



**Regolatore automatico di volume**  
**Digital level controller**  
**Régulateur automatique de niveau**  
**Automatischer Equalizer**  
**Automatische niveauregelaar**  
**Regulador automático de nivel**

**DLC9000**



**Italiano**

Nel ringraziarVi per aver scelto un prodotto PASO, vogliamo ricordarVi che la nostra azienda opera con sistema di qualità certificato. Tutti i nostri prodotti vengono pertanto controllati in ogni fase della produzione per garantirVi la piena soddisfazione del Vostro acquisto. Per ogni evenienza la garanzia coprirà, nel periodo di validità, eventuali difetti di fabbricazione. Vi raccomandiamo di leggere attentamente le seguenti istruzioni d'uso per sfruttare appieno le prestazioni offerte da questo prodotto e per evitare eventuali problemi.

**English**

While thanking you for having chosen a PASO product, we would like to remind you that our company works according to a certified Quality System. This means that all our products are checked during every phase of manufacturing in order to ensure that you will be fully satisfied with your purchase. In any case, the guarantee will cover any manufacturing flaws during the guarantee period. We recommend that you read the following instructions for use and follow them carefully in order to exploit in full the performance of this product and use it correctly.

**Français**

Vous remerciant d'avoir accordé votre préférence à un produit PASO, nous tenons à vous rappeler que nous appliquons à notre production un Système Qualité certifié. Aussi, pour donner entière satisfaction à notre clientèle, tous nos produits sont contrôlés à chaque étape de la production. Ils sont en outre garantis contre tout défaut de fabrication pendant toute la période de validité de la garantie. Nous vous recommandons de lire attentivement les instructions d'installation et d'utilisation qui suivent; elles vous permettront d'obtenir le maximum des prestations offertes par le produit et en outre d'éviter tout problème.

**Deutsch**

Wir danken Ihnen für die Wahl eines PASO-Produkts und möchten Sie daran erinnern, dass wir mit einem zertifizierten anerkannten Qualitätssicherungssystem arbeiten. D.h., alle unsere Produkte werden in jeder Fertigungsphase kontrolliert, um Ihre vollständige Zufriedenheit zu gewährleisten. Während des Gültigkeitszeitraums deckt die Garantie auf jeden Fall eventuell vorliegende Produktionsmängel ab. Wir empfehlen Ihnen, die hier vorliegende Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen, um das Leistungsangebot des Produkts voll nutzen zu können und um Probleme beim Gebrauch zu vermeiden.

**Nederlands**

Wij danken u voor uw keuze van een PASO product en herinneren u eraan dat de productie van ons bedrijf volgens een gecertificeerd kwaliteitssysteem plaatsvindt. Onze producten worden daarom in iedere productiefase gecontroleerd zodat u zeker tevreden zult zijn met uw aankoop. Eventuele fabrieksfoutjes zijn in de periode dat de garantie geldig is, gedekt. Voor een goed gebruik van dit product en voor een volledige benutting van de prestaties hiervan, raden wij u aan onderstaande gebruiksvorschriften met aandacht door te lezen.

**Español**

Les agradecemos que hayan elegido un producto PASO y deseamos recordarles que nuestra empresa trabaja con sistema de calidad certificado. Todos nuestros productos son pues controlados en cada fase de la producción para garantizarles una plena satisfacción en su adquisición. Para cualquier tipo de eventualidad la garantía cubrirá, durante el periodo de validez, eventuales defectos de fabricación. Les aconsejamos que lean detenidamente y se ajusten a las siguientes instrucciones de uso, para utilizar correctamente este producto y aprovechar al máximo sus prestaciones.

SOUND SYSTEM SPECIALIST



**INDICE DEI CONTENUTI**

**1. Descrizione generale**..... 3  
 1.1 Introduzione..... 3  
 1.2 Pannello frontale..... 3  
 1.3 Pannello posteriore ..... 3  
**2. Avvertenze generali** ..... 3  
 2.1 Installazione ..... 3  
 2.2 Note di sicurezza..... 4  
 2.3 Alimentazione e messa a terra ..... 4  
 2.4 Montaggio a rack ..... 4  
**3. Connessioni** ..... 5  
 3.1 Esempio d'installazione..... 5  
 3.2 Ingresso/uscita linea ..... 5  
 3.3 Ingresso 'SENS MIC.' ..... 5  
 3.4 Morsettiere multifunzione ..... 6  
 3.5 Suggerimenti per una corretta installazione..... 7  
**4. Messa in funzione**..... 7  
 4.1 Operazioni preliminari..... 7  
 4.2 Taratura dell'apparecchio ..... 7  
 4.3 Descrizione del menu ..... 8  
**Schema**..... 26  
**Caratteristiche tecniche** ..... 27  
**Lista delle parti di ricambio** ..... 28

**TABLE OF CONTENTS**

**1. General description** ..... 3  
 1.1 Introduction..... 3  
 1.2 Front panel..... 3  
 1.3 Rear panel..... 3  
**2. General warnings** ..... 3  
 2.1 Installation ..... 3  
 2.2 Safety notes ..... 4  
 2.3 Power supply and earthing..... 4  
 2.4 Rack mounting..... 4  
**3. Connections** ..... 5  
 3.1 Example of an installation..... 5  
 3.2 Line input/output ..... 5  
 3.3 'SENS MIC.' input ..... 5  
 3.4 Multi-purpose terminal strip ..... 6  
 3.5 Suggestions for correct installation ..... 7  
**4. Power-up** ..... 7  
 4.1 Preliminary operations..... 7  
 4.2 Calibration of the equipment ..... 7  
 4.3 Menu description..... 8  
**Chart** ..... 26  
**Technical specifications** ..... 27  
**List of spare parts**..... 28

**GARANZIA**

Questo prodotto è garantito esente da difetti nelle sue materie prime e nel suo montaggio; il periodo di garanzia è regolamentato dalle norme vigenti. La Paso riparerà gratuitamente il prodotto difettoso qui garantito se il difetto risulterà essersi verificato durante l'uso normale; la garanzia non si estende quindi a prodotti usati ed installati in modo errato, danneggiati meccanicamente, danneggiati da liquidi o da agenti atmosferici. Il prodotto, risultato difettoso, dovrà essere inviato alla Paso franco di spese di spedizione e ritorno. Questa garanzia non ne comprende altre, esplicite od implicite, e non comprende danni o incidenti conseguenti a persone o cose. Contattare i distributori PASO della zona per maggiori informazioni sulla garanzia.

**Importante!**

Prima di usare l'apparecchio, prendere conoscenza di tutte le caratteristiche leggendo attentamente le istruzioni contenute nel manuale cartaceo o su supporto cd, ponendo particolare attenzione alle note di sicurezza.

L'utente ha la responsabilità di produrre una prova d'acquisto (fattura o ricevuta) se vuole servirsi dell'assistenza coperta da garanzia. Dovrà inoltre fornire data di acquisto, modello e numero di serie riportati sull'apparecchio; a questo scopo, compilare come promemoria dei dati richiesti lo spazio qui sotto.

MODELLO / MODEL: .....

NUMERO DI SERIE / SERIAL NUMBER: .....

DATA D'ACQUISTO / PURCHASE DATE: .....

**Questo prodotto è conforme alle Direttive della Comunità Europea sotto le quali lo stesso ricade.**



**This product is in keeping with the relevant European Community Directives.**

Tutti gli apparecchi PASO sono costruiti nel rispetto delle più severe normative internazionali di sicurezza ed in ottemperanza ai requisiti della Comunità Europea. Per un corretto ed efficace uso dell'apparecchio è importante prendere conoscenza di tutte le caratteristiche leggendo attentamente le presenti istruzioni ed in particolare le note di sicurezza.

PASO S.p.A declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dall'uso non corretto dell'apparecchio o da procedure non rispondenti a quanto riportato sul presente libretto. Nel continuo intento di migliorare i propri prodotti, la PASO S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche ai disegni e alle caratteristiche tecniche in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

**WARRANTY**

This product is warranted to be free from defects in raw materials and assembly. The warranty period is governed by the applicable provisions of law. Paso will repair the product covered by this warranty free of charge if it is faulty, provided the defect has occurred during normal use. The warranty does not cover products that are improperly used or installed, mechanically damaged or damaged by liquids or the weather. If the product is found to be faulty, it must be sent to Paso free of charges for shipment and return. This warranty does not include any others, either explicit or implicit, and does not cover consequential damage to property or personal injury. For further information concerning the warranty contact your local PASO distributor.

**Important!**

Before using the apparatus, make yourself aware of all characteristics by reading carefully the instructions included in the printed manual or on the CD, paying particular attention to the safety notes.

Should the user wish to avail himself of servicing under the warranty, he must provide evidence of the purchase (invoice or receipt). The user shall also indicate the date of purchase, model and serial number indicated on the equipment. For this reason, you should complete the box below as a reminder of the data required.

All PASO equipment is manufactured in accordance with the most stringent international safety standards and in compliance with European Community requisites. In order to use the equipment correctly and effectively, it is important to be aware of all its characteristics by reading these instructions and in particular the safety notes carefully.

PASO S.p.A will not accept any liability for damage to property and/or persons arising out of incorrect use of the equipment or of procedures that do not comply with the instructions provided in this booklet. PASO S.p.A. strive to improve their products continuously, and therefore reserve the right to make changes to the drawings and technical specifications at any time and without notice.

## 1. DESCRIZIONE GENERALE

### 1.1 Introduzione

Il **DLC9000** adegua in modo automatico il livello d'ascolto di un impianto di diffusione sonora, controllando il segnale di pilotaggio degli amplificatori, sulla base di una monitoraggio continuo del rumore di fondo presente nella zona di ascolto. Il rumore, rilevato dal microfono di SENSE posto nell'area soggetta a controllo, viene campionato ed elaborato dall'apparecchio per fornire l'adeguata correzione in dipendenza anche dei parametri impostati al momento dell'installazione; sul display retroilluminato sono riportati, a livello indicativo, sia il livello di pressione acustica del rumore che il tasso di correzione introdotto dall'apparecchio sul segnale di linea. Come ausilio all'installatore nella messa a punto del sistema, l'apparecchio è in grado di memorizzare i valori minimo e massimo rilevati nell'ambiente. Una seconda modalità di funzionamento è rappresentata dalla possibilità di operare come attenuatore 'giorno/notte', i cui valori di attenuazione sono impostabili da menu e la selezione tra i due livelli è attivabile attraverso la chiusura di un contatto della morsettiere multifunzione.

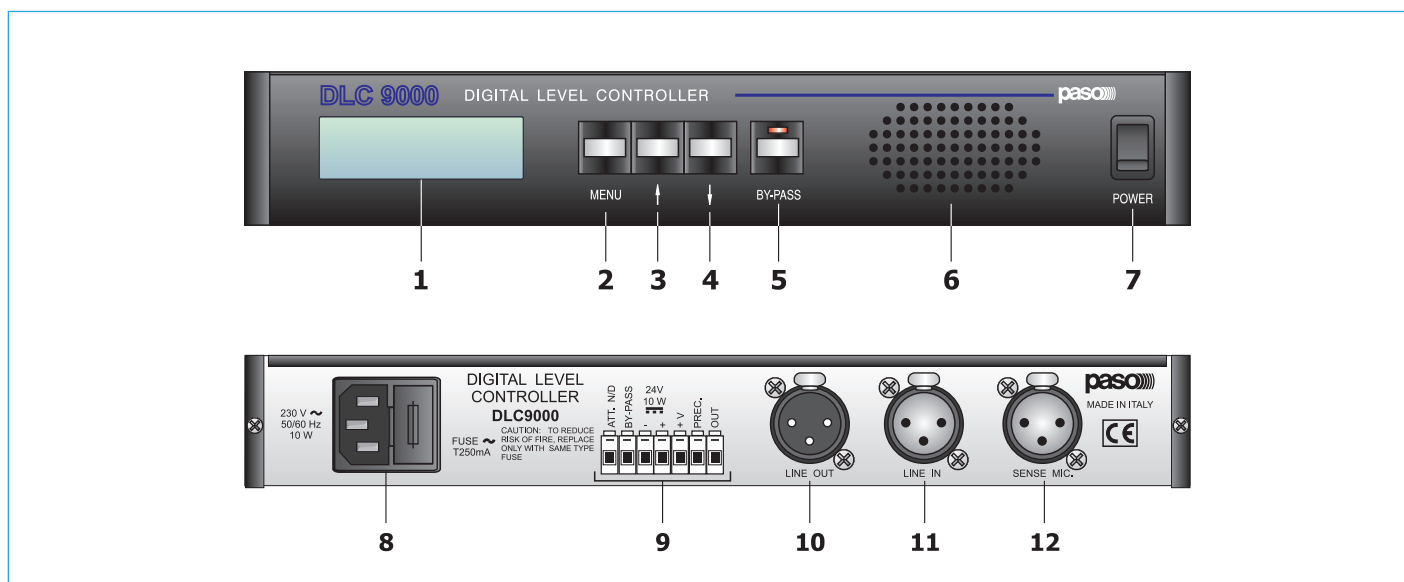
Dotato di un software di navigazione di facile uso per le impostazioni e la calibrazione del sistema, l'apparecchio è completato da un altoparlante monitor per il riascolto di ciò che viene captato dal microfono di SENSE e dal controllo remotizzabile di BY-PASS che interviene in modo automatico nel caso di mancanza di alimentazione.

## 1. GENERAL DESCRIPTION

### 1.1 Introduction

The **DLC9000** automatically adapts the listening level of a sound-broadcasting system by controlling the signal that drives the amplifiers, on the basis of continuous monitoring of the background noise present in the listening area. The noise, which is detected by the SENSE microphone positioned in the area to be controlled, is sampled and processed by the equipment in order to provide the appropriate correction, depending also on the parameters that were set at the time of installing it. Both the level of acoustic pressure of the noise and the amount of correction that is introduced into the line signal are shown, indicatively, on the backlit display. As a help for the installer in setting up the system, the equipment is capable of storing the minimum and maximum values sensed in the room. A second operating mode consists of the possibility of functioning as a 'day/night' attenuator, the attenuation values of which can be set from a menu. Switching between the two levels can be activated by closing a contact on the multi-purpose terminal strip.

The equipment has its own user-friendly navigation software for making the settings and calibrating the system, and it comes complete with a monitoring loudspeaker in order to play back what is being detected by the SENSE microphone and by the BY-PASS remote control which is activated automatically in the event of a power failure.



### 1.2 Pannello frontale

- 1) Display LCD retroilluminato.
- 2) Tasto richiamo menu.
- 3) Tasto scorrimento menu (↑).
- 4) Tasto scorrimento menu (↓).
- 5) Tasto by-pass.
- 6) Altoparlante monitor.
- 7) Interruttore di rete.

### 1.3 Pannello posteriore

- 8) Spina di rete con fusibile incorporato.
- 9) Morsettiere multifunzione estraibile.
- 10) Uscita di linea bilanciata.
- 11) Ingresso di linea bilanciato.
- 12) Ingresso bilanciato per microfoni **MC101-P**, **M961-B**.

### 1.2 Front panel

- 1) LCD with backlighting.
- 2) Menu key.
- 3) Menu UP key (↑).
- 4) Menu DOWN key (↓).
- 5) By-pass key.
- 6) Monitoring loudspeaker.
- 7) Mains switch.

### 1.3 Rear panel

- 8) Mains plug with built-in fuse.
- 9) Pull-out multi-purpose terminal strip.
- 10) Balanced line output.
- 11) Balanced line input.
- 12) Balanced input for **MC101-P** and **M961-B** microphones.

## 2. AVVERTENZE GENERALI

### 2.1 Installazione

Tutti gli apparecchi PASO sono costruiti nel rispetto delle più severe normative internazionali di sicurezza ed in ottemperanza ai requisiti della Comunità Europea. Per un corretto ed efficace uso del regolatore è importante prendere conoscenza di tutte le caratteristiche leggendo attentamente le presenti istruzioni ed in particolare le note di sicurezza. Durante il funzionamento dell'apparecchio è necessario assicurare un'adeguata ventilazione. Evitare di racchiudere il **DLC9000** in un mobile privo di aerazione o di tenerlo in prossimità di sorgenti di calore. Assicurarsi che tutti gli ingressi e le uscite siano correttamente collegati prima dell'accensione.

## 2. GENERAL WARNINGS

### 2.1 Installation

All PASO equipment is made in compliance with the most stringent international safety standards and to comply with European Community requisites. To use the controller correctly and efficiently it is important to be aware of all its specifications by reading carefully these instructions and, in particular, the safety notes. While the equipment is working, it is necessary to ensure that it is sufficiently ventilated. Avoid closing the **DLC9000** in an unventilated cabinet or keeping it in the vicinity of sources of heat. Before switching on the equipment, make sure that all the inputs and the outputs are correctly connected.

## 2.2 Note di sicurezza

La rimozione del coperchio dell'apparecchio presenta il rischio di scosse elettriche. Ogni intervento all'interno dell'apparecchio deve essere eseguito da personale specializzato. Prima di procedere alla sostituzione dei fusibili, accertarsi di avere staccato il cavo di rete e l'eventuale alimentazione secondaria. La sostituzione deve essere effettuata con fusibili dello stesso tipo e valore. Non rimuovere mai il conduttore di terra dal cavo di rete. Ad evitare il pericolo di scosse elettriche o guasti, non introdurre oggetti specialmente se metallici, attraverso le aperture dell'apparecchio. Nel caso di accidentale caduta di liquidi sull'apparecchio, staccare immediatamente la spina di rete ed interpellare il centro di assistenza PASO più vicino.

### IMPORTANTE!

La PASO declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dall'uso non corretto dell'apparecchio o da procedure non rispondenti a quanto riportato sul presente libretto.

## 2.3 Alimentazione e messa a terra

L'apparecchio è predisposto per il funzionamento con tensione di rete a 230 V ± 10%, 50/60 Hz. Il fusibile di rete è accessibile dal pannello posteriore dell'apparecchio (8). In alternativa, è previsto il funzionamento con una tensione continua esterna di 24V applicabile ai relativi morsetti (9c). In accordo con le normative di sicurezza, l'interruttore di accensione (7) agisce solo sulla tensione di rete. L'apparecchio è corredato di cavo di alimentazione con filo di messa a terra ed il relativo terminale sulla spina di rete non deve essere rimosso in alcun caso. Assicurarsi che la presa di corrente sia dotata di collegamento di terra a norme di legge.

## 2.4 Montaggio a rack

L'apparecchio può essere montato in un rack standard a 19" utilizzando l'apposito kit adattatore 27/2469 (opzionale). Di seguito è riportata la procedura da seguire per il montaggio a rack.

- 1) Accertarsi che l'apparecchio non sia collegato alla/e alimentazione/i.
- 2) Rimuovere dal coperchio le due viti laterali che lo fissano al **DLC9000**.
- 3) Fissare le due squadrette di sostegno (E) (fig. 2.4.1) utilizzando le quattro viti autofilettanti (F) fornite a corredo del kit.
- 4) Fissare le due piastrine di copertura (G) alle squadrette (E) utilizzando le due viti (H), le rondelle (I) e i dadi (L) in dotazione.
- 5) Inserire l'apparecchio nel rack e fissarlo ad esso per mezzo delle quattro viti e delle relative rondelle.
- 6) Eseguire i collegamenti necessari seguendo le indicazioni del paragrafo 3.1.

## 2.2 Safety notes

There is a risk of electric shock if the cover of the equipment is removed. Any activities inside the equipment must be carried out by specialised personnel. Before proceeding to replace the fuses make sure that the power-supply cable has been disconnected as well as the secondary power supply, if any. If it is necessary to replace the fuses, this must be done with the same type and having the same rating. Never remove the earth wire from the mains cable. In order to avoid the danger of electric shocks or failures, to not introduce any objects and in particular not metal objects into the openings on the equipment. If any liquid is accidentally spilt on the equipment, disconnect the power plug immediately and contact the nearest PASO service centre.

### IMPORTANT!

PASO will not accept any liability for damage to property or personal injury arising out of incorrect use of the equipment or of procedures that do not comply with the information provided in this booklet.

## 2.3 Power supply and earthing

The equipment is designed to operate on a mains voltage of 230 V ± 10%, 50/60 Hz. The mains fuse is accessible from the rear panel of the equipment (8). As an alternative, operation with an external direct-voltage power supply at 24 V is possible by connecting it to the appropriate terminals (9c). In accordance with safety standards, the ON/OFF switch (7) controls only the mains voltage. The equipment is supplied with a power-supply cable that has an earthing wire and the corresponding terminal on the power plug must never be removed under any circumstances. Make sure that the power outlet used has an earthed connection in accordance with the law.

## 2.4 Rack mounting

The equipment can be mounted in a standard 19" rack using the appropriate adaptor kit, code n° 27/2469 (optional). The procedure for rack mounting is as follows.

- 1) Make sure that the equipment isn't connected to the power supply/s.
- 2) Remove the two lateral screws securing the front cover to the **DLC9000**.
- 3) Fix the two supporting brackets (E) in place (Fig. 2.4.1) using the four self-tapping screws (F) that are included in the kit.
- 4) Secure the two small cover plates (G) to the brackets (E) using the two screws (H), the washers (I) and the nuts (L) included in the kit.
- 5) Insert the equipment onto the rack and secure it in place by means of the four screws and their washers.
- 6) Make the necessary connections following the instructions provided under point 3.1.

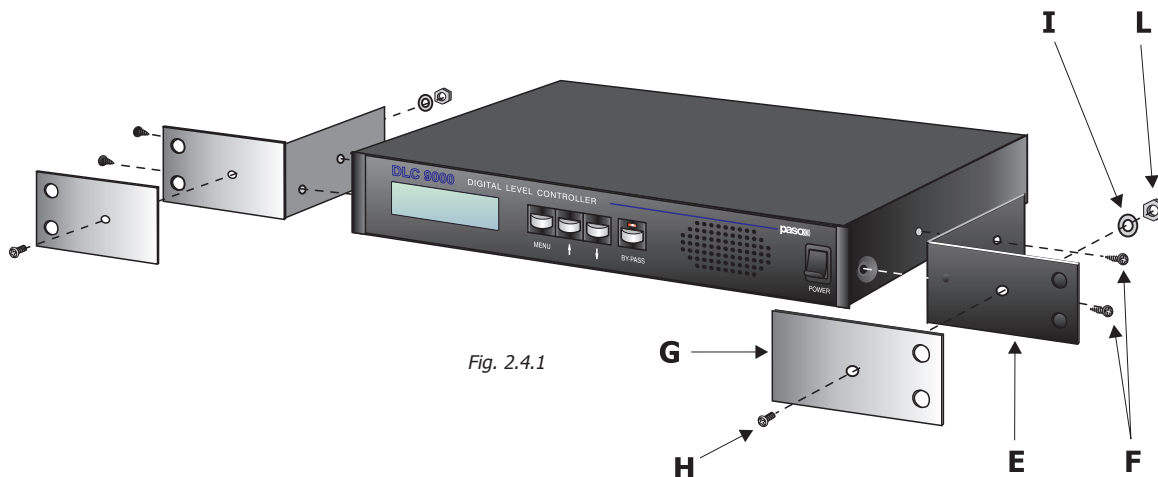


Fig. 2.4.1

### 3. CONNESSIONI

#### 3.1 Esempio di installazione

Affichè il regolatore automatico possa adeguare il livello sonoro d'uscita al livello di rumore di fondo, deve essere inserito nella catena di preamplificazione del segnale. Il **DLC9000** è tipicamente posto prima delle unità di potenza. Il posizionamento dell'apparecchio all'interno della catena di diffusione è illustrato nelle figure 3.1.1 e 3.1.2.

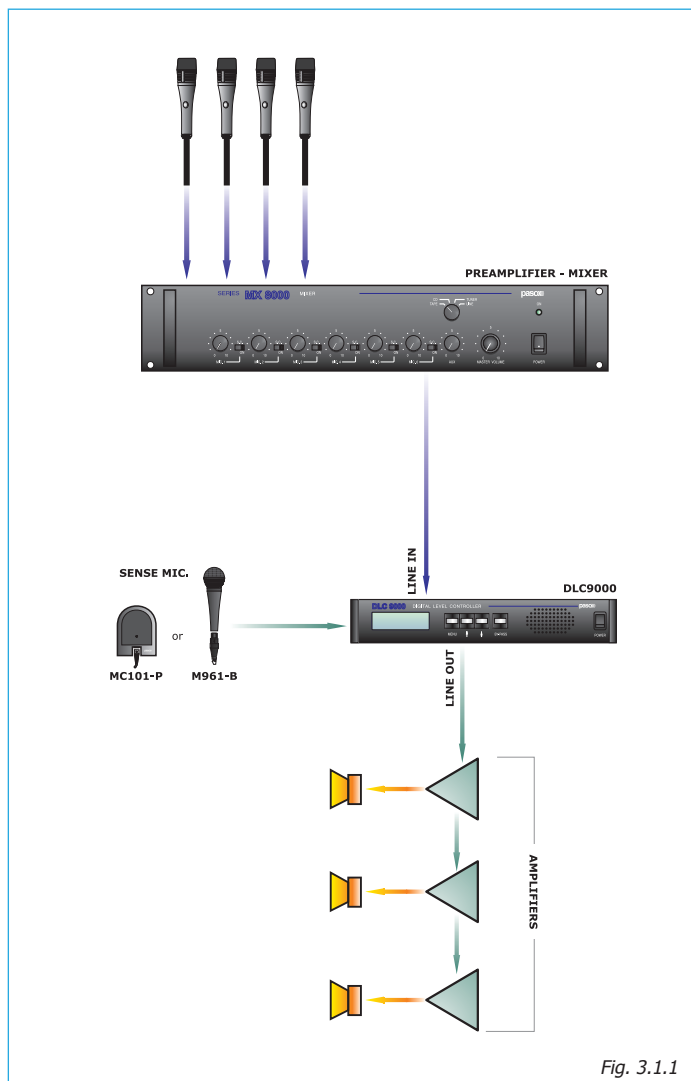


Fig. 3.1.1

### 3. CONNECTIONS

#### 3.1 Example of an installation

In order for the automatic controller to be able to adapt the output sound level to the level of the background noise, it must be included in the signal pre-amplification chain. Typically, the **DLC9000** is positioned before the power units. The place where the equipment should be positioned within the broadcasting chain is illustrated in Figures 3.1.1 and 3.1.2.

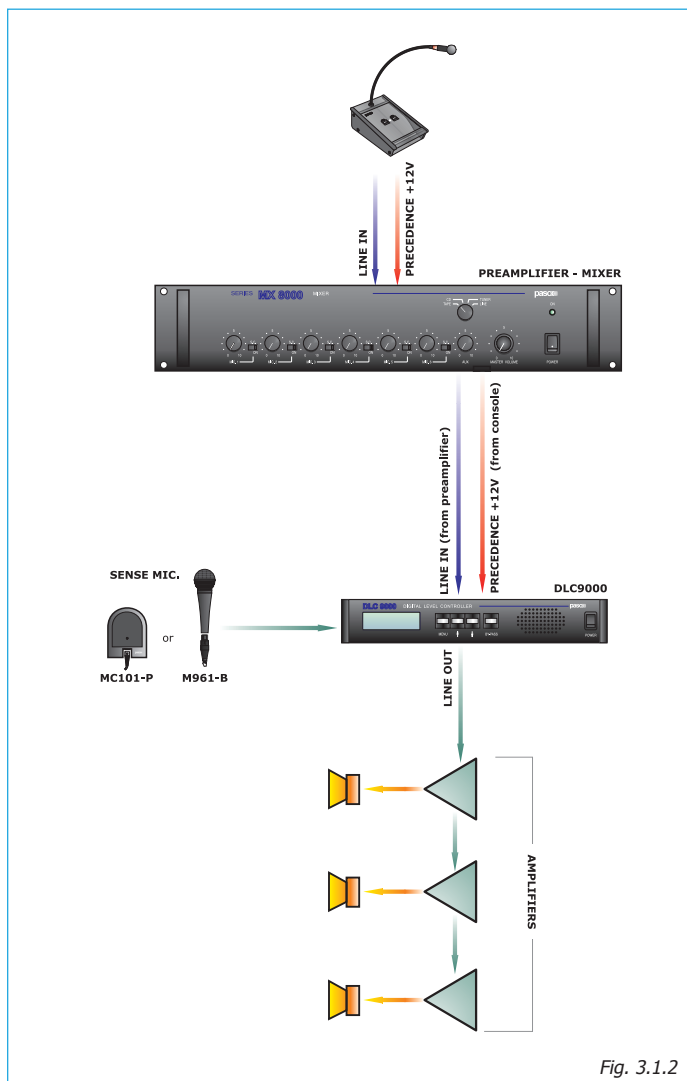


Fig. 3.1.2

#### 3.2 Ingresso/Uscita di linea

Sul pannello posteriore del DLC9000 sono presenti due connettori XLR per il collegamento del segnale d'ingresso proveniente dal miscelatore (**LINE IN**) e per quello d'uscita diretto agli amplificatori (**LINE OUT**). Nella figura 3.2.1 sono illustrate le caratteristiche di ciascuna presa.

#### 3.2 Line input/output

There are two XLR connectors on the rear panel of the DLC9000 for connecting the input signal coming from the mixer (**LINE IN**) and for the output signal to be sent to the amplifiers (**LINE OUT**). The specifications of each socket are illustrated in Figure 3.2.1.

#### Collegamento bilanciato - Balanced connection

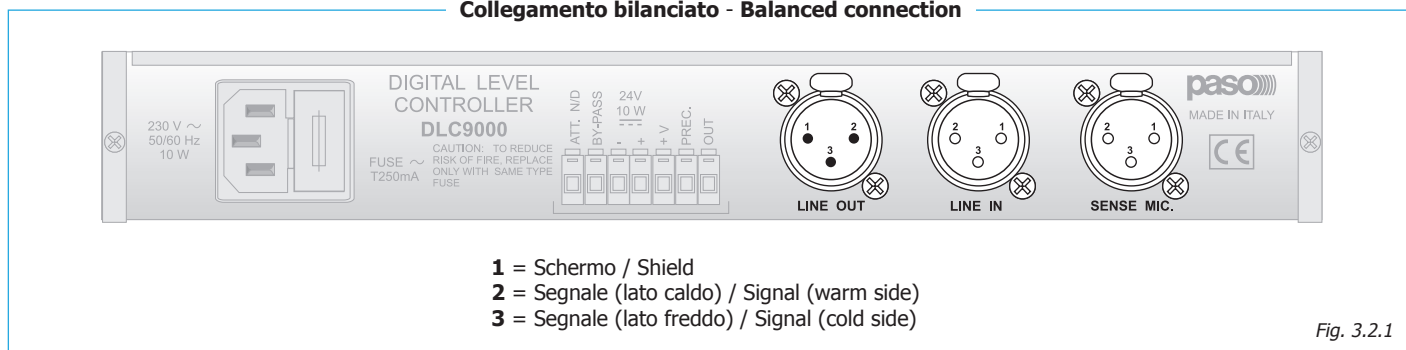


Fig. 3.2.1

#### 3.3 Ingresso 'SENS MIC.'

Al connettore XLR 'SENS MIC.' deve essere collegato il microfono di riferimento (consigliamo i modelli PASO **MC101-P** e **M961-B**).

#### 3.3 'SENS MIC.' input

The reference microphone has to be plugged into the 'SENS MIC.' XLR connector (for the reference microphone we recommend PASO models **MC101-P** and **M961-B**).

### 3.4 Morsetti multifunzione

La morsetti multifunzione (9) situata sul pannello posteriore dell'apparecchio fornisce una serie di connessioni. Di seguito vengono illustrate le funzioni specifiche di ciascun contatto.

### 3.4 Multi-Purpose terminal strip

The multi-purpose terminal strip (9) on the rear panel of the equipment provides a whole range of connections. The specific functions of each contact are illustrated below.

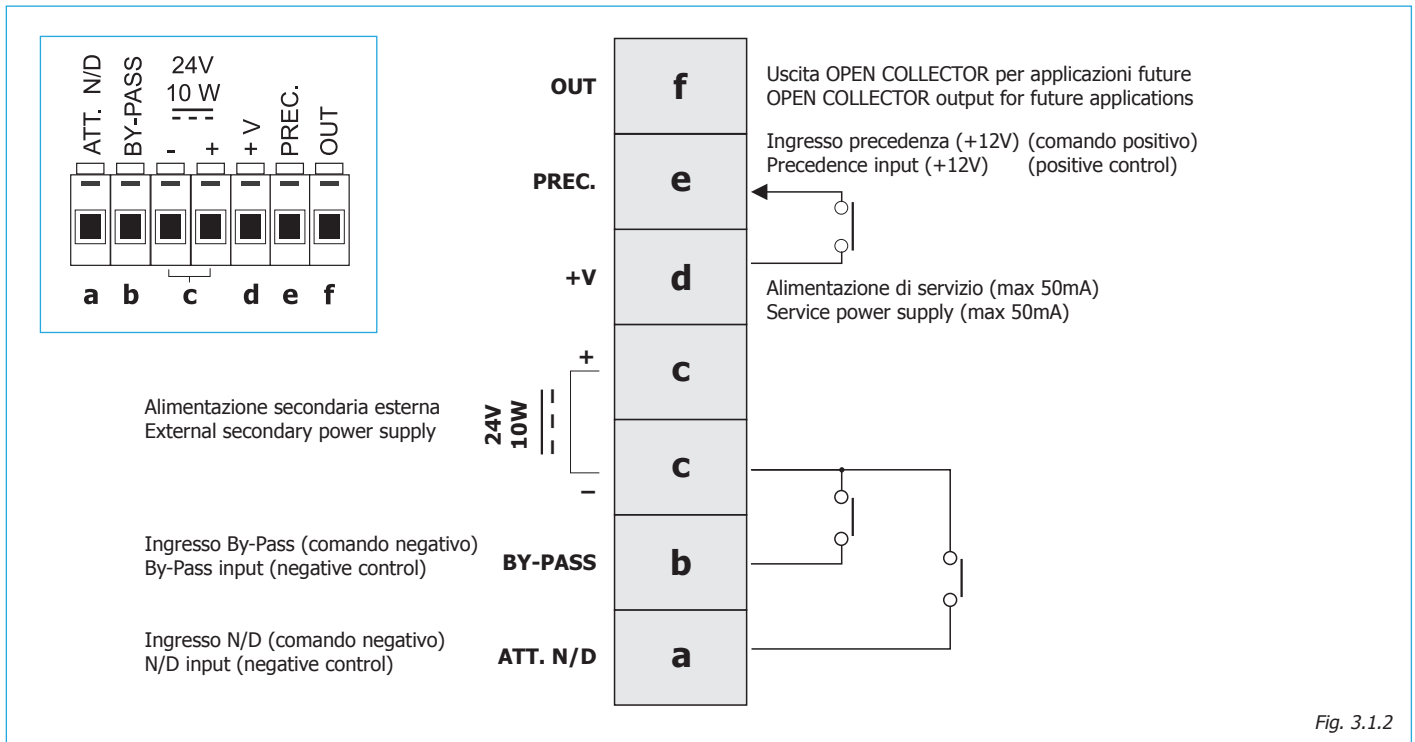


Fig. 3.1.2

#### a) Ingresso selezione Giorno/Notte

Utilizzando questo contatto, l'utente può selezionare tra due livelli di attivazione impostabili da menu (vedi par. 4.3).

#### a) Day/Night switching input

The user can take advantage of this contact to choose between two activation levels, that can be set from a menu (see point 4.3).

#### b) Ingresso per comando remoto By-Pass

Tramite questo contatto, il DLC9000 viene automaticamente escluso dalla catena di pre-amplificazione (l'ingresso viene riportato direttamente sull'uscita). La funzione di BY-PASS, gestita da un apposito relè, è garantita automaticamente in caso di mancanza della/e alimentazione/i.

#### b) Input for By-Pass remote control

By means of this contact the DLC9000 is excluded automatically from the pre-amplification chain (the input is related directly to the output). The BY-PASS function, controlled by a specific relay, is ensured automatically in case of a power failure.

#### c) Contatti per alimentazione esterna

Questi morsetti sono disponibili per il collegamento di un'alimentazione esterna in corrente continua (+24V).

#### c) Contacts for an external power supply

These terminals are available for connecting an external direct-current power supply (+24V).

#### d) Uscita per alimentazione di servizio

Questo morsetto è disponibile per il collegamento di un'alimentazione di servizio (+12V, max 50 mA).

#### d) Output for service power supply

This terminal is available for connecting a service power supply (+12V, max 50 mA).

#### e) Ingresso per comando remoto di precedenza

Al fine di evitare che il messaggio in diffusione sia considerato un'incremento di rumore ambiente è necessario interrompere la rilevazione di rumore (funzione 'precedenza'); allo scopo è disponibile, sulla morsetti, il comando 'PREC' utilizzabile con le postazioni di chiamata della serie B600.

#### e) Input for remote control of precedence

In order to avoid the possibility of the message being broadcast being considered an increase in the background noise, it is necessary to break off the detection of noise ('precedence' function). The 'PREC' control on the terminal strip is provided for this purpose, and can be used with call stations of the B600 range.

Nel caso in cui non fosse disponibile il comando di precedenza di una postazione, è possibile utilizzare la modalità VOX, che attiva automaticamente la precedenza ogni qualvolta il segnale transitante supera una soglia prefissata. E' possibile scegliere tra 10 livelli di soglia. La selezione tra le due modalità avviene da menu (vedi par. 4.3).

If the precedence control of a station is not available, it is possible to use the VOX mode, which activates precedence automatically whenever the signal passing through exceeds a given threshold. It is possible to choose between 10 different threshold levels. The choice between these two modes is made from a menu (see point 4.3).

#### f) Uscita opzionale

Previsione per future applicazioni.

#### f) Optional output

Provided for future applications.

### 3.5 Suggerimenti per una corretta installazione

Diamo ora alcuni suggerimenti relativi al posizionamento del microfono di 'SENSE', volti a sfruttare al meglio le potenzialità del DLC9000.

Il microfono deve:

- essere posizionato in un luogo tale per cui sia in grado di rilevare le cause che producono variazioni nel rumore ambiente, ad esempio il maggior o minore affollamento di un supermercato o di una stazione ferroviaria, oppure in modo che rilevi l'attività di una macchina operatrice all'interno di uno stabilimento, etc.
- non essere posizionato nelle immediate vicinanze dei diffusori acustici (al fine di un buon posizionamento sarà necessario considerare gli angoli di dispersione degli altoparlanti e dei microfoni) per evitare che il microfono rilevi, oltre al rumore, anche il segnale in transito proveniente dalla sorgente.
- essere posizionato al riparo dagli agenti atmosferici e dai contatti fisici accidentali.
- essere messo al riparo da sorgenti che producono forti campi magnetici, come motori, azionamenti, teleruttori, lampade al neon, fili dell'alta tensione, etc.

Inoltre, è opportuno:

- evitare quanto più possibile che il cavo di collegamento tra il microfono e l'apparecchio sia posato in stretta vicinanza con altri conduttori.
- preferire un collegamento bilanciato tra l'apparecchio ed il microfono.

## 4. MESSA IN FUNZIONE

### 4.1 Operazioni preliminari

#### ● Selezione della sensibilità del microfono di SENSE

L'impostazione di fabbrica del **DLC9000** prevede l'utilizzo del microfono dinamico **M961-B**. Nel caso si optasse per il microfono elettretico (**MC101-P**) è necessario operare all'interno dell'apparecchio, inserendo il jumper in dotazione nel connettore **CN108**.

#### IMPORTANTE!

La rimozione del coperchio dell'apparecchio presenta il rischio di scosse elettriche. Ogni intervento all'interno dell'apparecchio deve essere eseguito da personale specializzato.

Prima di iniziare la fase di messa in funzione, assicurarsi d'aver attivato il microfono di rilevamento. Dopo aver effettuato i collegamenti illustrati nella sezione 'Connessioni', è possibile passare alla messa in funzione dell'apparecchio.

### 4.2 Taratura dell'apparecchio

Vengono di seguito elencate le principali procedure di taratura da operare sul **DLC9000** al fine di ottimizzarne l'utilizzo all'interno dell'impianto di diffusione sonora.

- Portare al minimo tutte le regolazioni di volume degli amplificatori impiegati.
- È necessario predisporre il **DLC9000** ad operare in modalità 'SERVICE': tenendo premuto il tasto [↕], accendere il **DLC9000** tramite l'apposito interruttore (7), ed attendere fino la comparsa della scritta 'Service Mode Operation'.
- Rilasciare il tasto [↕]: il **DLC9000** è ora in modalità 'SERVICE'.
- Posizionare i regolatori di volume degli amplificatori ad almeno 3/4 della corsa.
- Premere il tasto 'MENU' per portarsi nel menu [Attenuation Ref.]
- Effettuare alcuni annunci di prova, regolando l'attenuazione mediante i tasti [↕] e [↕] in modo che nell'ambiente di diffusione vi sia una buona intelligibilità del messaggio.
- Se l'attenuazione visualizzata in questo menu è inferiore a 10/12 dB, si consiglia di alzare al massimo della corsa i potenziometri del volume amplificatori e ripetere la taratura. Tale accorgimento consente, nella fase operativa del sistema, di usufruire di un maggior margine d'escursione del segnale.
- Premere contemporaneamente [↕] e [↕] per salvare il valore di riferimento impostato. A conferma dell'avvenuta memorizzazione, sul display apparirà la scritta 'NEW REFERENCE STORING'.
- Nel caso sia previsto l'uso della precedenza (VOX o CONTATTO) è possibile verificare il corretto cablaggio effettuando alcune chiamate di prova dalla console. Nella schermata principale, a conferma dell'avvenuta operazione, verrà visualizzato il simbolo [\*].

### 3.5 Suggestions for correct installation

Following are some suggestions for positioning the 'SENSE' microphone, in order to exploit the full potential of the DLC9000.

The microphone:

- must be positioned in a place where it is able to detect the causes that produce variations in the background noise, for example the level of crowding of a supermarket or of a railway station, or in such a way that it detects a piece of machinery starting up inside a workshop, and so on.
- must not be positioned in the immediate vicinity of sound diffusers (in determining the correct position, it will be necessary to consider the angle of cover of the loudspeakers and of the microphones), in order to prevent the microphone from detecting not only the noise but also the signal passing through coming from the source.
- must be positioned in a place where it is sheltered from the weather and from accidental physical contacts.
- must be placed where it is shielded from sources that produce strong magnetic fields, such as motors, control devices, remote control switches, neon lamps, high-voltage cables, and so on.

It is also advisable:

- to avoid, as much as possible, laying the cable connecting the microphone to the equipment in close proximity to other leads.
- to prefer a balanced connection between the equipment and the microphone.

## 4. POWER-UP

### 4.1 Preliminary operations

#### ● Selection of SENSE microphone sensitivity level

The factory setting of the **DLC9000** envisages use of the **M961-B** dynamic microphone. If, instead, an electret microphone (**MC101-P**) is opted for, it will be necessary to alter a setting inside the equipment, inserting the jumper included in the supply into connector **CN108**.

#### IMPORTANT!

There is a risk of electric shock if the cover of the equipment is removed. Any activities inside the equipment must be carried out by specialised personnel.

Make sure that the detection microphone has been activated before starting the power-up procedure. After making the connections illustrated in the 'Connections' section, it is possible to proceed with powering up the equipment.

### 4.2 Calibration of the equipment

The main calibration procedures to be carried out on the **DLC9000** in order to optimise use of the equipment within a sound-broadcasting system are listed below.

- Set all the volume controls of the amplifiers being used to their lowest values.
- It is necessary to set the **DLC9000** to operate in the 'SERVICE' mode. To do this, press the [↕], key and hold it down, then switch on the **DLC9000** by means of the switch provided (7) and wait until the wording 'Service Mode Operation' appears.
- Release the [↕] key: the **DLC9000** will now be in the 'SERVICE' mode.
- Set the volume controls of the amplifiers on at least three quarters of their travel.
- Press the 'MENU' key to enter the menu [Attenuation Ref.]
- Make a few test announcements, adjusting the attenuation by means of the [↕] and [↕] in such a way that the intelligibility of the message is good.
- If the attenuation displayed in this menu is lower than 10/12 dB, it is advisable to change the settings of the amplifier volume potentiometers to the maximum of their travel and to repeat the calibration procedure. This will make it possible to have a greater margin of excursion of the signal in the operational phase with the system.
- Press the [↕] and [↕] keys at the same time in order to save the reference value that has been set. The wording 'NEW REFERENCE STORING' will appear on the display to confirm that the value has been stored.
- If use of the precedence function is envisaged (VOX or CONTACT) it is possible to check whether the cabling is correct by making a few test calls from the console. The symbol [\*] will appear on the main screen to confirm that the operation has been carried out.

**Altri parametri legati alla messa in funzione:**

Tutte le potenzialità sono accessibili, in modalità 'SERVICE', attraverso la navigazione del menu.

• **Sample Average**

Il numero delle medie influenza il tempo di risposta; più è alto maggiore è il tempo di risposta. Si consiglia di evitare valori bassi (ad esempio 1; 2; 4) al fine di garantire un minimo d'integrazione dei segnali rilevati dal microfono di sense.

• **Excursion Min e Max**

E' una limitazione dell'escursione a prescindere dal rumore rilevato. Il suo utilizzo è da valutare da caso a caso. Normalmente una fluttuazione di  $\pm 10 \div 15$  dB è sufficiente.

• **Rise Ratio**

E' il rapporto incrementale, ossia l'andamento della correzione al segnale praticata, il rapporto [1 : 0,50] è tipicamente quello più adatto.

• **Mic Calibration**

Utilizzando i microfoni PASO **M961-B** e **MC101-P** questo valore deve essere posizionato a 0 (compare anche la scritta default).

**4.3 Descrizione del menu**

• **Visualizzazione principale**

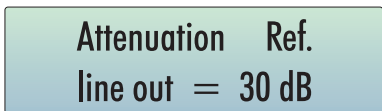
La schermata mostra il livello di rumore rilevato, espresso in "dB spl", e la correzione imposta sulla catena d'amplificazione. Quando il dispositivo è in modalità 'SERVICE' appare la scritta [SERV] sulla prima riga del display.



• **Schermata 'Attenuation Ref.'**

Da questa posizione è possibile attribuire un punto di partenza all'analisi del segnale. Infatti con i tasti ñ e ò è possibile stabilire un livello d'attenuazione in base ad un desiderato rapporto S/N.

Una volta praticata la scelta il dispositivo "seguirà" con il livello d'attenuazione del segnale audio transitante il rumore di fondo captato dal microfono in modo da garantire sempre un sufficiente margine d'intelligibilità.



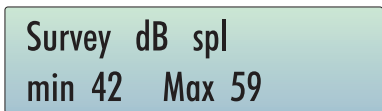
• **Schermata 'Internal Speaker'**

L'apparecchio è dotato di un altoparlante interno che consente l'ascolto della zona monitorata. All'interno del menu è possibile sia regolare il livello d'ascolto (tasti ↑ e ↓) che escludere del tutto questa funzione (ñ e ò entrambi premuti). La regolazione del livello d'uscita parte da 0 fino al valore massimo di 40.



• **Schermata 'Survey'**

La funzione di rilevamento continuo del livello di rumore consente, di memorizzare il livello minimo e massimo raggiunto dal monitoraggio. L'arco di tempo in cui viene svolta la funzione è quello compreso tra due cancellazioni 'ClearMinMax' (↑ e ↓ entrambi premuti).



**Other parameters connected with power-up are the following:**

All the functions are accessible in the 'SERVICE' mode by navigating through the menu.

• **Sample Average**

The number of averages influences the response time. The higher the number of average the longer the response time will be. It is advisable to avoid low values (e.g. 1, 2 or 4), in order to ensure a minimum level of integration of the signals picked up by the SENSE microphone.

• **Min and Max Excursion**

This is a limit to the excursion, regardless of the amount of noise detected. Its use should be evaluated from one case to another. A fluctuation of  $\pm 10 \div 15$  dB is normally sufficient.

• **Rise Ratio**

This is the incremental ratio, that is to say progress of the correction applied to the signal. Typically, the ratio [1 : 0,50] is the most suitable.

• **Mic Calibration**

Using the PASO **M961-B** and **MC101-P** microphones, this value must be positioned on 0 (the indication "default" will also appear).

**4.3 Menu description**

• **Main display**

The screen page shows the noise level detected, expressed in "dB spl", together with the correction applied to the amplification chain. When the device is in the 'SERVICE' mode the indication [SERV] will appear on the first line of the display.

• **'Attenuation Ref.' screen**

In this position, it is possible to attribute a starting point for analysis of the signal. Indeed, with the ñ and ò keys it is possible to define a level of attenuation based on a desired S/N ratio. Once the choice has been made, the device will "follow" with the level of attenuation of the audio signal passing through the background noise detected by the microphone so as to ensure that there is always a margin of intelligibility.

• **'Internal Speaker' screen**

The equipment has an internal loudspeaker that enables the area being monitored to be listened to. Within the menu it is possible both to adjust the listening level (↑ and ↓ keys) and to exclude this function completely (ñ and ò both pressed at the same time). Adjustment of the output level starts from 0 and goes up to a maximum value of 40.

• **'Survey' screen**

The function of continuous detection of the noise level enables the minimum and maximum levels reached by the monitoring function to be stored. The span of time in which the function is carried on is the one comprised between two clearing operations 'ClearMinMax' (↑ and ↓ both pressed at the same time).



● **Schermate 'Precedence' e 'Vox Sensitivity'**

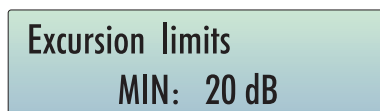
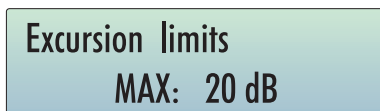
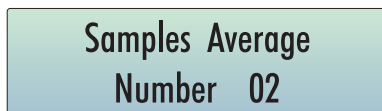
Al fine di evitare che il dispositivo capti e consideri come rumore il segnale transitante (messaggi di servizio), è stata inserita una funzione che limita la minimo questo indesiderato effetto. E' possibile attraverso un segnale di comando esterno bloccare il campionamento del rumore e quindi evitare correzioni sulla catena d'amplificazione. Dove non è possibile avere a disposizione un segnale di precedenza in tensione legato alle chiamate, è possibile tramite i tasti  $\uparrow$  e  $\downarrow$  optare per la modalità automatica (VOX).



In questo modo il dispositivo, rilevando un segnale audio transitante al suo interno, blocca il campionamento. E' disponibile un ulteriore funzione che consente di regolare, all'interno di 10 livelli, la sensibilità d'attivazione del vox ( $\uparrow$  e  $\downarrow$  entrambi premuti). Quando la precedenza è attiva, nel menu principale viene visualizzato un asterisco e l'aggiornamento della misura del rumore (dB spl) non viene effettuato.

● **Schermate 'Samples Average' ed 'Excursion limits'**

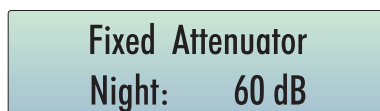
L'aggiornamento dell'attenuazione del livello d'uscita è legata alla rilevazione di rumore. Il rilevamento di rumore viene effettuato con una frequenza di circa 1/2 secondo, il dato viene poi mediato al fine di ridurre le occasionali e sporadiche presenze di forti variazioni di rumore; ad esempio la segnalazione acustica di un treno in partenza piuttosto che qualsiasi altro accidentale rumore.



L'elaborazione matematica consente di "mediare" i campioni rilevati al fine di assicurare un adeguamento del segnale audio il più vicino possibile al vero rumore di fondo. Il numero di medie disponibili è di 1, 2, 4, 8, 16, 32 campioni (tasti  $\uparrow$  e  $\downarrow$ ). I valori consigliati sono quelli superiori a 8. Premendo entrambi i tasti (tasti  $\uparrow$  e  $\downarrow$ ) si passa alla modalità 'Excursion limits'. Vi sono due limiti che si possono impostare: limite massimo e limite minimo. Entrambi sono riferiti al segnale "reference". Con queste regolazioni si evita che il dispositivo esca da un determinato range d'attenuazione scelto impostando i limiti max e min. Per passare da 'Min' a 'Max' premere contemporaneamente i tasti  $\uparrow$  e  $\downarrow$ .

● **Schermata 'Fixed attenuator'**

La funzionalità di adeguamento automatica del livello d'uscita in funzione del rumore può essere disinserita a favore di un livello d'attenuazione fisso. E' possibile da questo menu impostare due livelli fissi d'attenuazione, notte e giorno. Basterà uscire dal menu lasciando visualizzato uno dei due livelli (notte o giorno) per avere abilitato la funzione d'attenuazione fissa. Una volta avvenuta la scelta da parte dell'utente dell'attenuazione fissa il dispositivo imposterà automaticamente il livello 'day'. Per passare al livello 'night' è disponibile un ingresso da morsetti esterna. In questo modo l'apparecchio è in grado di selezionare l'attenuazione notte giorno a distanza.

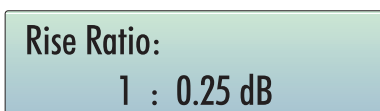


● **Schermata 'Rise Ratio' e 'Mic. Calibration'**

È la schermata che accede alla regolazione del rapporto incrementale. Viene legato la variabile d'ingresso (rumore rilevato) con la variabile d'uscita (livello d'attenuazione). E' possibile effettuare tramite i tasti  $\uparrow$  e  $\downarrow$  le seguenti scelte: [ 1 : 0.25 ]; [ 1 : 0.5 ]; [ 1 : 1 ]; [ 1 : 2 ].

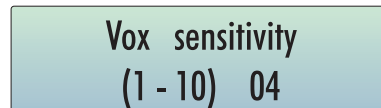
Il valore consigliato è [ 1 : 0,5].

Premendo entrambi i tasti  $\uparrow$  e  $\downarrow$  si passa alla modalità 'Mic. Calibration'. In questo menu è possibile attuare una correzione di  $\pm 4$  dB sul dato di spl letto.



● **'Precedence' and 'Vox Sensitivity' screens**

In order to avoid the device detecting the signal that is passing through (service message) and considering it as noise, a function that limits this undesired effect to a minimum has been added. It is possible, by means of an external control signal, to stop the sampling of the noise, and therefore to avoid corrections in the amplification chain. When it is not possible to have a voltage precedence signal connected with the calls at disposal, it is possible to opt for the automatic mode (VOX) by means of the  $\uparrow$  and  $\downarrow$  keys.



In this way the device, detecting an audio signal passing through it, will block the sampling. An additional function is available that enables the sensitivity of the attenuation of the vox to be adjusted within a range of 10 levels ( $\uparrow$  and  $\downarrow$  both pressed at the same time). When precedence is active, an asterisk is displayed in the main menu, and up-dating of the noise measurement (dB spl) is not carried out.

● **'Samples Average' and 'Excursion limits' screens**

Up-dating of the attenuation of the output level is connected with detection of the noise. Detection of the noise is carried out at a frequency of about 1/2 a second. The datum is then averaged for the purpose of reducing the occasional and sporadic presence of strong noise variations. For example, the acoustic signal of a train that is leaving, or any other accidental noise.

Mathematical processing enables "averaging" of the samples detected in order to ensure adjustment of the audio signal to make it as close as possible to the true background noise. The number of averages at disposal is of 1, 2, 4, 8, 16, 32 samples ( $\uparrow$  and  $\downarrow$  keys). The recommended values are those above 8. On pressing both keys ( $\uparrow$  and  $\downarrow$  keys), the equipment switches to the 'Excursion limits' mode. There are two limits that can be set: the upper limit and the lower limit. Both are related to the "reference" signal. With these adjustments, a situation in which the device exceeds a given range of attenuation chosen by setting the maximum and minimum limits is avoided. To switch from 'Min' to 'Max' press both keys  $\uparrow$  and  $\downarrow$  at the same time.

● **'Fixed attenuator' screen**

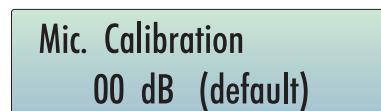
The function of automatic adjustment of the output level depending on the noise can be de-activated and replaced by a fixed level of attenuation. From this menu it is possible to set two fixed levels of attenuation, night and day. It is sufficient to exit from the menu leaving one of the two levels (either night or day) highlighted, and the fixed attenuation function will be enabled. Once the user has opted for fixed attenuation, the device will automatically set the 'day' level. There is an input from an external terminal strip for switching to the 'night' level. In this way, selection of the night or day attenuation can be made from a remote location.

● **'Rise Ratio' and 'Mic. Calibration' screen**

This is the screen for accessing adjustment of the incremental ratio. The input variable (noise detected) is linked with the output variable (level of attenuation). It is possible to use the  $\uparrow$  and  $\downarrow$  keys to choose between the following options: [ 1 : 0.25 ]; [ 1 : 0.5 ]; [ 1 : 1 ]; [ 1 : 2 ].

The recommended value is [ 1 : 0.5].

On pressing the  $\uparrow$  and  $\downarrow$  keys both at the same time, the equipment switches to the 'Mic. Calibration' mode. In this menu it is possible to make a correction of  $\pm 4$  dB to the spl datum being read





## SOMMAIRE

<b>1. Description générale</b> .....	11
1.1 Introduction.....	11
1.2 Panneau avant.....	11
1.3 Panneau arrière .....	11
<b>2. Instructions générales</b> .....	11
2.1 Installation .....	11
2.2 Notices de sécurité.....	12
2.3 Alimentation et mise à la terre .....	12
2.4 Montage sur rack .....	12
<b>3. Connexions</b> .....	13
3.1 Exemple d'installation.....	13
3.2 Entrée/sortie de ligne .....	13
3.3 Entrée 'SENS MIC.' .....	13
3.4 Bornier multifonction .....	14
3.5 Conseils pour une bonne installation.....	15
<b>4. Mise en marche</b> .....	15
4.1 Opérations préliminaires .....	15
4.2 Réglage de l'appareil .....	15
4.3 Descrizione del menu .....	16
<b>Schéma</b> .....	26
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	27
<b>Liste des pièces de rechange</b> .....	28

## INHALTSANGABE

<b>1. Allgemeine Beschreibung</b> .....	11
1.1 Einleitung .....	11
1.2 Frontpaneel .....	11
1.3 Rückpaneel.....	11
<b>2. Allgemeine Hinweise</b> .....	11
2.1 Installation .....	11
2.2 Sicherheitshinweise.....	12
2.3 Speisung und Erdung .....	12
2.4 Rackmontage.....	12
<b>3. Anschlüsse</b> .....	13
3.1 Installationsbeispiele .....	13
3.2 Leitungsein- /-ausgang .....	13
3.3 Eingang 'SENS MIC.' .....	13
3.4 Multifunktionales Klemmbrett .....	14
3.5 Empfehlungen für eine korrekte Installation .....	15
<b>4. Inbetriebnahme</b> .....	15
4.1 Maßnahmen vor der Inbetriebnahme.....	15
4.2 Eichung des Geräts .....	15
4.3 Menübeschreibung .....	16
<b>Schema</b> .....	26
<b>Technische Eigenschaften</b> .....	27
<b>Ersatzteilliste</b> .....	28

### GARANTIE

Ce produit est garanti comme étant exempt de défauts de matières premières et de fabrication. La durée de la garantie est conforme aux normes en vigueur. Paso réparera gratuitement tout produit défectueux en garantie dès lors que l'anomalie se vérifiera dans le cadre d'une utilisation normale du produit. La garantie ne couvre donc pas les produits utilisés et installés de façon erronée, endommagés mécaniquement ou encore souillés par des liquides ou des agents atmosphériques. Le produit défectueux devra être envoyé à Paso franco de frais d'expédition et de réexpédition. La présente garantie n'en inclut aucune autre, explicite ou implicite, et ne couvre pas les lésions ou dommages causés aux personnes ou aux choses. Pour plus d'informations sur la garantie, veuillez contacter le distributeur PASO de votre zone.

#### Important!

Avant d'utiliser l'appareil prendre connaissance de toutes les caractéristiques, en lisant attentivement les instructions dans le manuel papier ou sur le CD, avec une attention particulière sur les notes de sécurité.

L'utilisateur devra présenter une preuve d'achat (facture ou récépissé) pour pouvoir bénéficier de l'assistance en garantie. Il devra par ailleurs fournir la date d'achat, le modèle et le numéro de série reportés sur l'appareil. Veuillez à cette fin remplir le mémento des données demandées dans le cadre ci-dessous.

MODÈLE / MODELL: .....

NUMÉRO DE SÉRIE / SERIENNUMMER:.....

DATE D'ACHAT / DATUM DES ERWERBS: .....

**Ce produit est conforme aux Directives de la Communauté Européenne auxquelles il est soumis.**



**Dieses Produkt entspricht den diesbezüglichen EU-Richtlinien.**

Tous les appareils PASO sont réalisés dans le respect des normes internationales de sécurité les plus sévères et conformément à tous les standards de la Communauté Européenne. Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil, il est important de prendre connaissance de toutes ses caractéristiques, en lisant à cet effet les présentes instructions en accordant une attention toute particulière aux notes de sécurité.

PASO S.p.A décline toute responsabilité en cas de dommages matériels et/ou physiques provoqués par l'utilisation impropre de l'appareil ou encore par des opérations ou des interventions ne respectant pas les instructions figurant dans la présente notice. En raison de l'amélioration constante de ses produits, PASO S.p.A. se réserve le droit d'apporter des modifications aux dessins et caractéristiques techniques à tout instant et sans préavis aucun.

### GARANTIE

Für dieses Produkt wird eine Garantie für Rohmaterialfehler und Montagefehler gewährt; die Garantiezeit unterliegt den gültigen gesetzlichen Bestimmungen. Paso repariert das garantierte Produkt kostenlos, wenn sich herausstellt, dass der Defekt während des normalen Gebrauchs aufgetreten ist; die Garantie erstreckt sich demnach nicht auf Produkte, die falsch gebraucht und installiert oder mechanisch, durch Flüssigkeiten oder Umwelteinflüsse beschädigt wurden. Das defekte Produkt muss franco Versandkosten für den Hin- und Rücktransport zu und von Paso gesendet werden. Diese Garantie schließt keine weiteren, expliziten oder impliziten Leistungen und Folgeschäden an Personen, Gegenständen oder Unfälle ein. Bitte wenden Sie sich an PASO-Fachhandel in Ihrer Gegend, wenn Sie weitere Informationen zu dieser Garantie wünschen.

#### Wichtig!

Bitte lesen Sie, vor dem Gebrauch des Gerätes, alle Anweisungen im gedruckten Handbuch oder auf der CD aufmerksam durch, mit einer besonderen Aufmerksamkeit auf die Sicherheitshinweise, um alle Eigenschaften zu erlernen.

Der Kunde muss einen Verkaufsbeleg (Rechnung oder Quittung) vorlegen, wenn er Serviceleistungen, die unter die Garantie fallen, in Anspruch nehmen möchte. Er muss zu diesem Zweck außerdem das Kaufdatum angeben sowie das Modell und die Seriennummer, die auf dem Gerät vermerkt sind. Diese Daten müssen in den unten stehenden Textkästen eingetragen werden.

Alle PASO-Geräte werden nach strengsten internationalen Sicherheitsvorschriften und unter Beachtung der Anforderungen der EU gefertigt. Zum Zweck eines ordnungsgemäßen und wirksamen Einsatzes des Geräts ist es wichtig, die vorliegende Gebrauchsanweisung und insbesondere die Sicherheitshinweise zu lesen, um sämtliche Geräteeigenschaften zu kennen.

PASO S.p.A lehnt jede Haftung für Schäden an Personen und / oder Gegenständen ab, die durch unzureichende Verwendung oder Vorgehen entstehen, die nicht den Anweisungen dieses Handbuchs entsprechen. In der Überzeugung, die eigenen Produkte beständig verbessern zu wollen, behält sich PASO S.p.A. das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen an technischen Zeichnungen und - Merkmalen vorzunehmen.

## 1. DESCRIPTION GENERALE

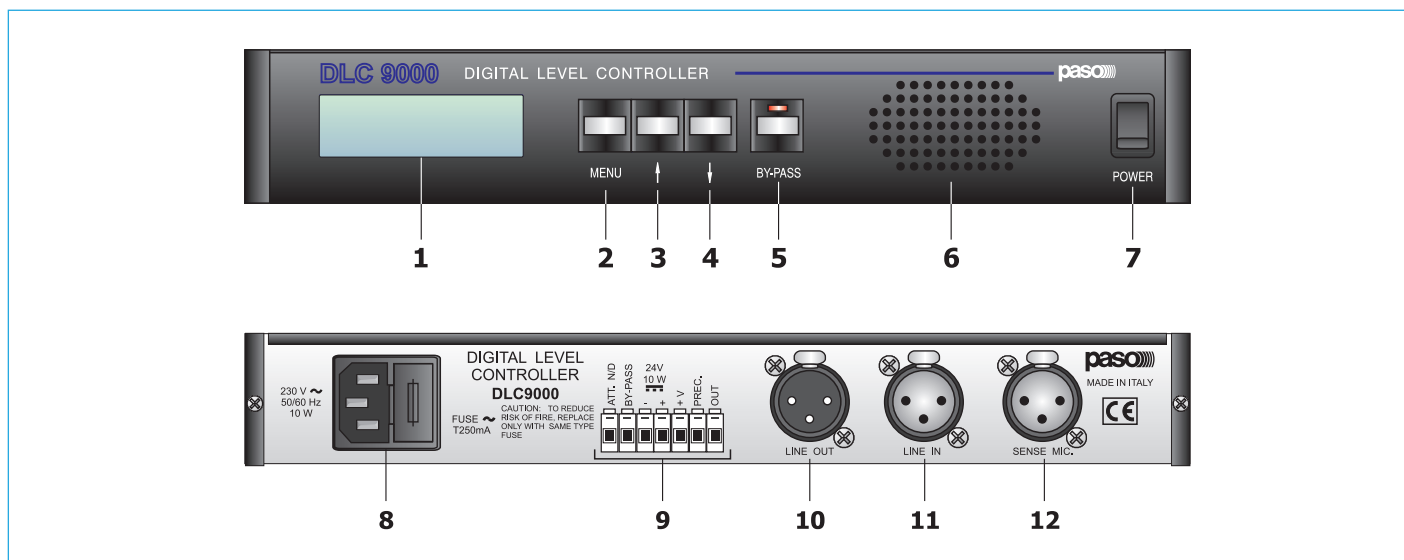
### 1.1 Introduction

Le **DLC9000** adapte de façon automatique le niveau d'écoute d'une installation de diffusion sonore, en contrôlant le signal de pilotage des amplificateurs sur la base d'un monitoring continu du bruit de fond présent dans la zone d'écoute. Le bruit, qui est relevé par le microphone de SENSE situé dans la zone soumise au contrôle, est échantillonné puis élaboré par l'appareil afin de fournir la correction appropriée en fonction également des paramètres configurés au moment de l'installation; l'afficheur rétroéclairé reporte, à titre indicatif, aussi bien le niveau de pression acoustique du bruit que le taux de correction introduit par l'appareil sur le signal de ligne. Pour aider l'installateur dans la mise au point du système, l'appareil enregistre également les valeurs minimum et maximum relevées dans l'ambiance. L'appareil présente un deuxième mode de fonctionnement qui lui permet d'opérer en tant qu'atténuateur 'jour/nuit'; les valeurs d'atténuation sont configurables par menu et la sélection entre les deux niveaux est activable par la fermeture d'un contact du bornier multifonction. L'appareil dispose d'un logiciel de navigation très simple à utiliser pour effectuer les opérations de configuration et de réglage du système. L'appareil est en outre équipé d'un haut-parleur moniteur pour réécouter ce qui a été capté par le microphone de SENSE et d'un contrôle à distance de BY-PASS qui intervient en mode automatique en cas de coupure de l'alimentation.

## 1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

### 1.1 Einleitung

Der Equalizer **DLC9000** passt den Schallpegel einer Beschallungsanlage automatisch an, indem es das Steuersignal durch eine kontinuierliche Überwachung der Hintergeräusche im Hörraum kontrolliert. Die Hintergrundgeräusche, die von dem in der zu kontrollierenden Schallzone SENSE-Mikrofon wahrgenommen werden, werden dem Gerät als Muster für die Verarbeitung zugrunde gelegt, sodass es, auch entsprechend den bei der Installation eingestellten Parametern, eine angemessene Korrektur bieten kann. Auf dem Display mit Beleuchtung werden sowohl die Stufen des Schalldrucks der Hintergrundgeräusche als auch die prozentuale Korrektur des Leitungssignals als Richtwert angegeben. Das Gerät ist in der Lage - als Hilfestellung für den Installateur bei der Einstellung - die im Umfeld gemessenen minimalen und maximalen Werte zu speichern. Die zweite Betriebsmodalität besteht darin das Gerät als Stummschaltung für Tag/Nacht einzusetzen, wobei die Abschwächungswerte über das Menü eingestellt werden können und die Auswahl zwischen der Tag- bzw. Nachtfunktion über das Schließen des Kontakts des multifunktionalen Klemmbretts erfolgt. Das Gerät ist mit einer einfach zu bedienenden Navigationssoftware für die Einstellung und Kalibrierung des Systems ausgestattet und besitzt einen Lautsprechermonitor für das Abhören dessen, was vom SENSE-Mikrofon und von der Fernsteuerungs-BY-PASS-Kontrolle registriert wird, die sich automatisch bei Einspeisungsausfall einschaltet.



### 1.2 Panneau avant

- 1) Afficheur LCD rétroéclairé.
- 2) Touche rappel menu.
- 3) Touche défilement menu (↑).
- 4) Touche défilement menu (↓).
- 5) Touche by-pass.
- 6) Haut-parleur moniteur.
- 7) Interrupteur secteur.

### 1.2 Frontpaneel

- 1) LC-Display mit Beleuchtung.
- 2) Taste Menüaufruf.
- 3) Taste Menüdurchlauf (↑).
- 4) Taste Menüdurchlauf (↓).
- 5) Taste by-pass.
- 6) Lautsprechermonitor.
- 7) Netzschalter.

### 1.3 Panneau arrière

- 8) Fiche du secteur avec fusible incorporé.
- 9) Bornier multifonction amovible.
- 10) Sortie de ligne équilibrée.
- 11) Entrée de ligne équilibrée.
- 12) Entrée équilibrée pour microphones **MC101-P**, **M961-B**.

### 1.3 Rückpaneel

- 8) Netzstecker mit eingebauter Sicherung.
- 9) Ausziehbares multifunktionales Klemmbrett.
- 10) Ausgang der symmetrischen Leitung.
- 11) Eingang der symmetrischen Leitung.
- 12) Symmetrischer Eingang für die Eingänge **MC101-P**, **M961-B**.

## 2. INSTRUCTIONS GENERALES

### 2.1 Installation

Tous les appareils PASO sont fabriqués dans le respect des normes internationales de sécurité les plus sévères et conformément aux prescriptions établies par la Communauté Européenne. Pour une utilisation correcte et efficace du régulateur, il est important de prendre connaissance de toutes ses caractéristiques en lisant attentivement les présentes instructions et, en particulier, les notices de sécurité.

Contrôler que l'appareil soit bien ventilé pendant son fonctionnement. Ne pas placer le **DLC9000** dans un meuble sans aération ou à proximité de sources de chaleur. S'assurer que toutes les entrées et sorties soient correctement branchées avant d'allumer l'appareil.

## 2. ALLGEMEINE HINWEISE

### 2.1 Installation

Alle PASO Geräte werden unter Einhaltung der strengsten internationalen Sicherheitsbestimmungen und unter Berücksichtigung der Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft hergestellt. Für einen ordnungsgemäßen und effizienten Gebrauch des Equalizers ist es wichtig, die vorliegende Gebrauchsanweisung und insbesondere die Sicherheitshinweise aufmerksam zu lesen und alle technischen Eigenschaften zu kennen. Während des Betriebs des Geräts muss eine adäquate Ventilation gewährleistet werden. Vermeiden Sie es, das Gerät **DLC9000** in einem unbelüfteten Schrank oder in der Nähe von Wärmequellen aufzubewahren. Stellen Sie vor Einschalten des Geräts sicher, dass alle Ein- und Ausgänge ordnungsgemäß angeschlossen sind.

## 2.2 Notices de sécurité

Le retrait du couvercle de l'appareil présente un risque d'électrocution pour l'opérateur. Toute intervention à l'intérieur de l'appareil doit être effectuée par un personnel expert. Avant de procéder au remplacement des fusibles, s'assurer d'avoir débranché le cordon du secteur ainsi que l'alimentation secondaire éventuelle. Les fusibles doivent être remplacés par des fusibles de même type et de même valeur. Ne jamais enlever le conducteur de terre du cordon du secteur. Pour éviter tout risque d'électrocution ou de panne, ne jamais introduire d'objets, et en particulier les objets métalliques, à travers les ouvertures de l'appareil. En cas de chute accidentelle de liquides sur l'appareil, débrancher immédiatement la fiche de secteur et contacter le centre d'assistance PASO le plus proche.

### IMPORTANT!

PASO décline toute responsabilité pour les dommages aux choses et/ou aux personnes dus à un usage incorrect de l'appareil ou à des procédures non conformes à ce qui est indiqué dans le présent livret.

## 2.3 Alimentation et mise à la terre

L'appareil est prévu pour fonctionner avec une tension de secteur de 230 V ± 10%, 50/60 Hz. Le fusible de secteur est accessible par le panneau arrière de l'appareil (8). En alternative, l'appareil peut fonctionner avec une tension continue externe de 24V à appliquer aux bornes correspondantes (9c). Conformément aux normes de sécurité, l'interrupteur de mise en marche (7) agit uniquement sur la tension de secteur. L'appareil est muni d'un cordon d'alimentation avec fil de mise à la terre et la borne correspondante sur la fiche de secteur ne doit en aucun cas être enlevée. S'assurer que la prise de courant soit équipée d'une connexion de terre conforme aux normes de loi en vigueur.

## 2.4 Montage sur rack

L'appareil peut être installé sur un rack standard de 19" en utilisant le kit adaptateur 27/2469 (option). Ci-après, la procédure à suivre pour l'installation de l'appareil sur un rack.

- 1) S'assurer que l'appareil ne soit pas connecté à l'(aux) alimentation(s).
- 2) Enlever du couvercle les deux vis latérales qui le fixent au **DLC9000**.
- 3) Fixer les deux équerres de support (E) (fig. 2.4.1) en utilisant les quatre vis-tarands (F) fournies avec le kit.
- 4) Fixer les deux plaquettes de couverture (G) aux équerres (E) en utilisant les deux vis (H), les rondelles (I) et les écrous (L) fournis.
- 5) Introduire l'appareil dans le rack et le fixer à celui-ci à l'aide des quatre vis et rondelles prévues à cet effet.
- 6) Effectuer les connexions nécessaires en suivant les indications du paragraphe 3.1.

## 2.2 Sicherheitshinweise

Bei Entfernen des Gerätedeckels besteht Stromschlaggefahr. Jeder Eingriff in das Geräteinnere muss von Fachpersonal vorgenommen werden. Stellen Sie vor Auswechseln der Sicherungen sicher, dass der Netzstecker und die ggf. vorhandene Zweiteinspeisung entfernt wurden. Die Sicherungen müssen durch Sicherungen gleichen Typs und Werts ersetzt werden. Entfernen Sie niemals den Erdschutzleiter vom Netzkabel. Zur Vermeidung von Stromschlägen oder Defekten dürfen keine Gegenstände und vor allem keine Metallgegenstände durch die Öffnungen des Geräts in dessen Innenraum eingeführt werden. Bei versehentlichem Auslaufen von Flüssigkeiten auf dem Gerät muss sofort der Netzstecker abgezogen und das nächste PASO-Kundendienstzentrum verständigt werden.

### WICHTIG!

PASO lehnt jede Haftung für Schäden an Personen und/oder Gegenständen ab, die durch einen nicht ordnungsmäßigen Gebrauch des Geräts oder auf Vorgehensweisen verursacht werden, die in diesem Handbuch nicht beschrieben sind.

## 2.3 Einspeisung und Erdung

Das Gerät ist für den Betrieb mit einer Netzspannung von 230 V ± 10%, 50/60 Hz ausgelegt. Die Netzsicherung ist über das Rückpaneel des Geräts (8) erreichbar. Alternativ ist der Betrieb mit externer Gleichspannung 24V vorgesehen, die auf die entsprechenden Klemmen (9c) aufgebracht wird. In Übereinstimmung mit den Sicherheitsnormen wirkt der Ein-/Ausschalter (7) nur auf die Netzstromspeisung.

Das Gerät ist mit einem Netzkabel mit Erdschutzleiter ausgerüstet und das entsprechende Endstück auf dem Netzstecker darf auf keinen Fall entfernt werden. Stellen Sie sicher, dass die Netzsteckdose einen vorschriftsmäßigen Erdanschluss besitzt.

## 2.4 Rackmontage

Das Gerät kann mit Hilfe des entsprechenden Adapterkits 27/2469 (Optional) in einem 19" Standardrack montiert werden. Nachstehend ist die Vorgehensweise für die Rackmontage beschrieben.

- 1) Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht an die Einspeisung/en angeschlossen ist.
- 2) Entfernen Sie die beiden seitlichen Halteschrauben vom Deckel, die ihn am **DLC9000** befestigen.
- 3) Befestigen Sie die beiden Haltewinkel (E) (Abb. 2.4.1) und verwenden Sie dafür die vier selbstwindenden Schrauben (F), die dem Kit beiliegen.
- 4) Befestigen Sie die beiden Abdeckplättchen (G) an den Haltewinkeln (E) und verwenden Sie hierfür die beiden im Lieferumfang enthaltenen zwei Schrauben (H), die Unterlegscheiben (I) und die Schraubmuttern (L).
- 5) Setzen Sie das Gerät in das Rack ein und befestigen es mit Hilfe der vier Schrauben und der dazugehörigen Unterlegscheiben.
- 6) Stellen Sie die erforderlichen Verbindungen entsprechend den in Abschnitt 3.1 enthaltenen Anweisungen her.

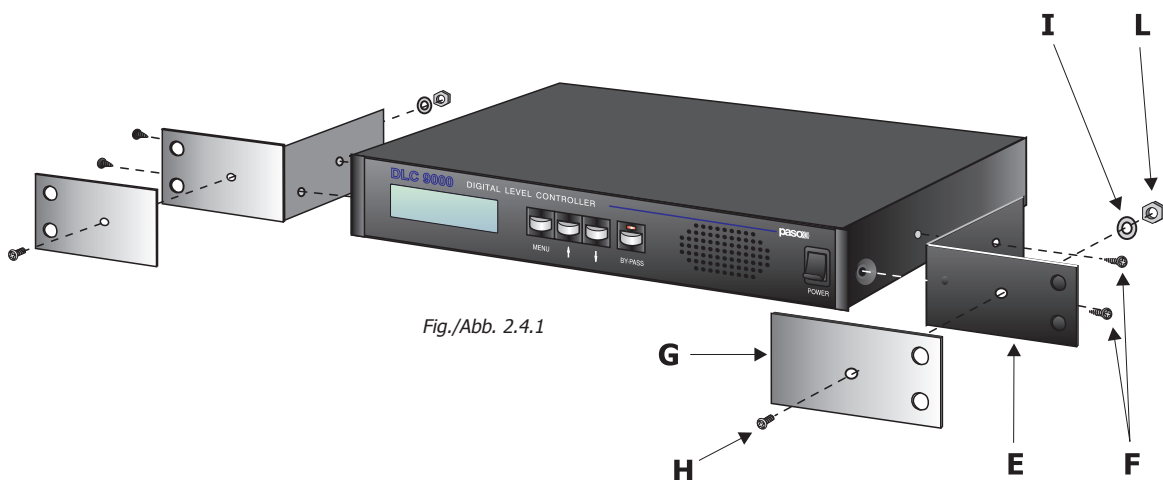
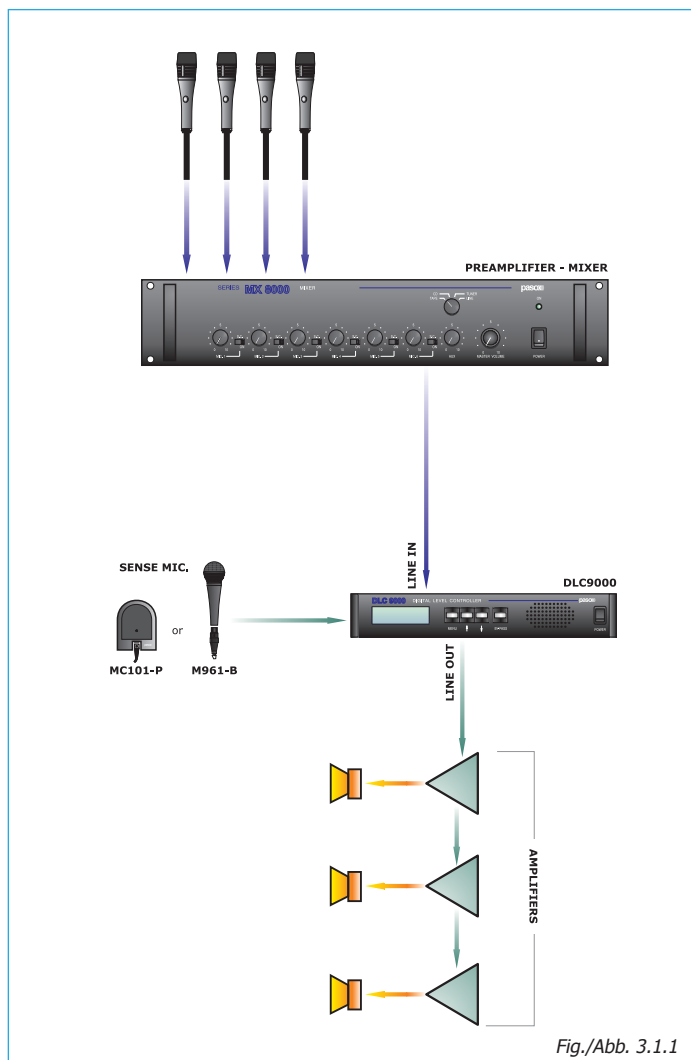


Fig./Abb. 2.4.1

### 3. CONNEXIONS

#### 3.1 Exemple d'installation

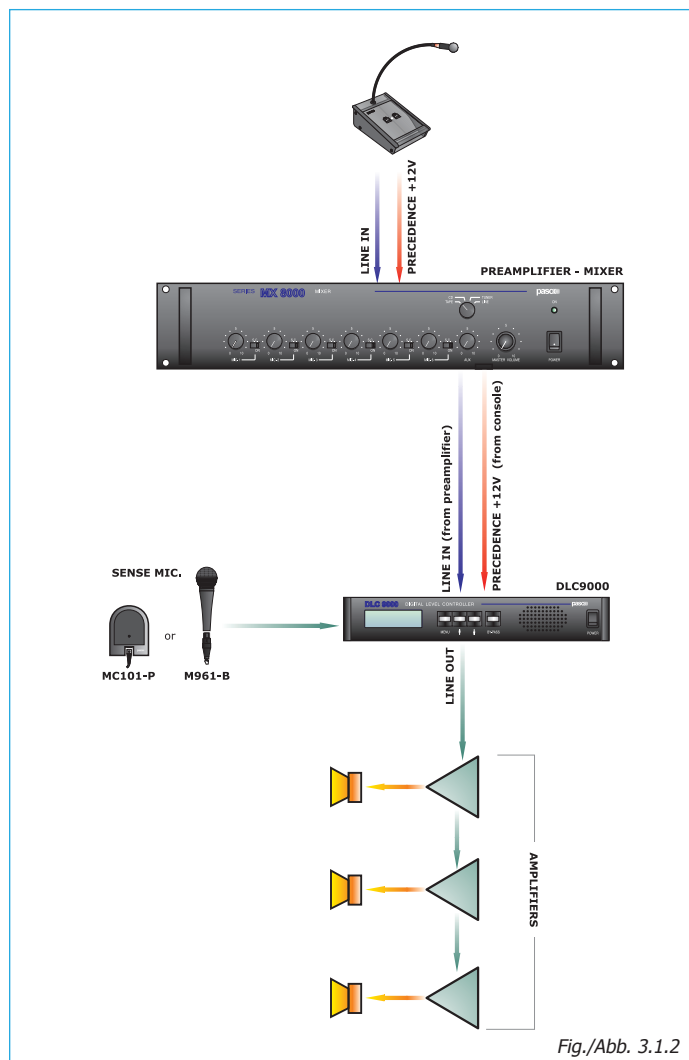
Afin que le régulateur automatique puisse adapter le niveau sonore de sortie au niveau du bruit de fond, il doit être installé dans la chaîne de préamplification du signal. Le **DLC9000** est habituellement placé avant les unités de puissance. Pour le positionnement de l'appareil à l'intérieur de la chaîne de diffusion, voir les figures 3.1.1 et 3.1.2.



### 3. ANSCHLÜSSE

#### 3.1 Installationsbeispiele

Der automatische Equalizer muss in die Signalvorverstärkerkette eingesetzt werden, damit er den Schallpegel an die Stärke der Hintergrundgeräusche anpassen kann. Das Gerät **DLC9000** wird üblicherweise vor die Leistungseinheiten geschaltet. Die Positionierung des Geräts in der Installationskette der Beschallungsgeräte ist in den Abbildungen 3.1.1 und 3.1.2 erläutert.



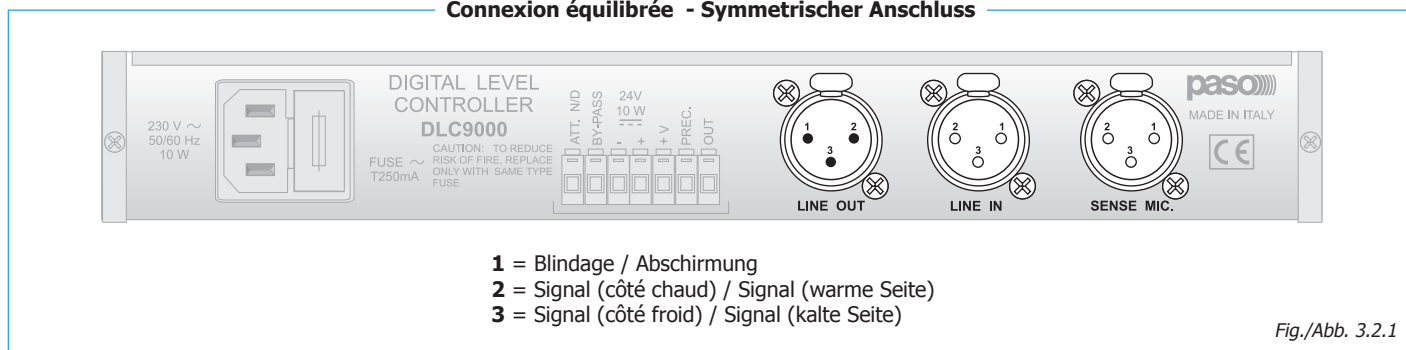
#### 3.2 Entrée/sortie de ligne

Deux connecteurs XLR sont présents sur le panneau arrière du **DLC9000** pour la connexion du signal d'entrée provenant du mélangeur (**LINE IN**) et pour le signal de sortie vers les amplificateurs (**LINE OUT**). La figure 3.2.1 illustre les caractéristiques de chacune de ces prises.

#### 3.2 Leitungsein- /-ausgang

Auf dem Rückpaneel des **DLC9000** sind zwei Anschlussstücke XLR für den Anschluss des aus dem Mixer (**LINE IN**) austretenden Eingangssignals und des Ausgangssignals vorhanden, das an die Verstärker (**LINE OUT**) geleitet wird. In der Abb. 3.2.1 werden die Eigenschaften der einzelnen Buchsen erläutert.

#### Connexion équilibrée - Symétrischer Anschluss



#### 3.3 Entrée 'SENS MIC.'

Le microphone de référence (nous conseillons les modèles PASO **MC101-P** et **M961-B**) doit être relié au connecteur XLR 'SENS MIC.'

#### 3.3 Eingang 'SENS MIC.'

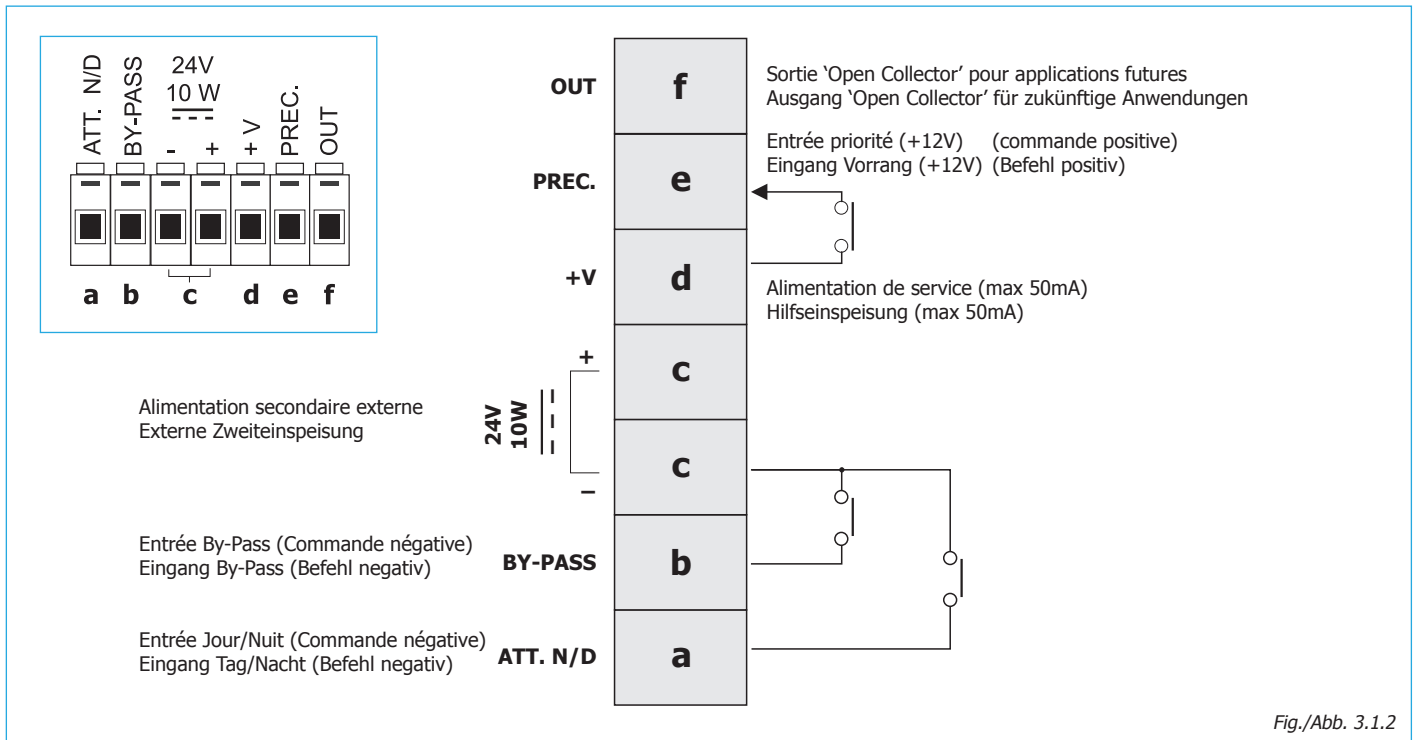
Das Referenzmikrofon (empfohlen werden die PASO Modelle **MC101-P** und **M961-B**) muss an das Anschlussstück XLR 'SENS MIC.' angeschlossen werden.

### 3.4 Bornier multifonction

Le bornier multifonction (9) situé sur le panneau arrière de l'appareil offre une série de connexions. Voir ci-après les fonctions spécifiques de chacun de ces contacts.

### 3.4 Multifunktionales Klemmenbrett

Das multifunktionale Klemmenbrett (9) am Rückpaneel des Geräts bietet eine Reihe von Anschlüssen. Nachstehend werden die spezifischen Funktionen der einzelnen Kontakte erläutert.



#### a) Entrée sélection Jour/Nuit

En utilisant ce contact, l'utilisateur peut choisir parmi deux niveaux d'activation sélectionnables par menu (Cf. par. 4.3).

#### a) Eingang für die Auswahl Tag/Nacht

Wenn der Anwender diesen Kontakt verwendet, kann er im Menü zwischen zwei Schaltstufen auswählen (s. Abschnitt. 4.3).

#### b) Entrée pour commande à distance de By-pass

Par ce contact, le **DLC9000** est automatiquement exclu de la chaîne de préamplification (l'entrée est reportée directement sur la sortie). La fonction de BY-PASS, gérée par un relais spécial, est automatiquement assurée en cas de coupure de la (des) alimentation(s).

#### b) Eingang für den Befehl der By-Pass-Fernsteuerung

Durch Schalten dieses Kontakts wird der **DLC9000** automatisch aus der Vorverstärkerkette ausgeschlossen (der Eingang wird direkt auf den Ausgang geschaltet). Die Funktion BY-PASS, die durch ein entsprechendes Relais gesteuert wird, ist automatisch bei Fehlen der Einspeisung/en gewährleistet.

#### c) Contacts pour alimentation externe

Ces bornes sont disponibles pour la connexion d'une alimentation externe en courant continu (+24V).

#### c) Kontakte für die externe Einspeisung

Diese Klemmen stehen für den Anschluss einer externen Gleichstromspeisung zur Verfügung (+24V).

#### d) Sortie pour alimentation de service

Cette borne est disponible pour la connexion d'une alimentation de service (+12V, max 50 mA).

#### d) Ausgang für die Hilfseinspeisung

Diese Klemme steht für den Anschluss einer Hilfseinspeisung zur Verfügung (+12V, max. 50 mA).

#### e) Entrée pour commande à distance de priorité

Afin d'éviter que le message en diffusion soit considéré comme un incrément de bruit de fond, il est nécessaire d'interrompre la détection de bruit (fonction 'priorité'). A cette fin, il est prévu sur le bornier la commande 'PREC' utilisable avec les postes d'appel de la série B600.

#### e) Eingang für die Vorrangfernsteuerung

Die Messung der Hintergrundgeräusche (Funktion 'Vorrang') muss unterbrochen werden, um zu vermeiden, dass die zu verbreitende Meldung als Zunahme des Schallpegels interpretiert wird; zu diesem Zweck steht am Klemmenbrett der Befehl 'PREC' zur Verfügung, der bei den Sprechstellen der Serie B600 verwendet werden kann.

Si la commande de priorité d'un poste n'est pas disponible, il est possible d'utiliser le mode VOX, qui active automatiquement la priorité chaque fois que le signal en transit dépasse un seuil prédéfini. Il est possible de choisir parmi 10 niveaux de seuil. La sélection entre ces deux modes a lieu par menu (Cf. par. 4.3).

Falls bei einer Sprechstelle der Befehl für die Vorrangschaltung nicht verfügbar sein sollte, kann die Modalität VOX eingesetzt werden, in der der Vorrang jedes Mal automatisch aktiviert wird, wenn das Durchgangssignal einen eingestellten Schwellenwert überschreitet. Es besteht die Auswahl zwischen 10 Schwellenwerten. Die Auswahl zwischen den beiden Betriebsmodalitäten erfolgt über das Menü (s. Abschnitt 4.3).

#### f) Sortie option

En prévision d'applications futures.

#### f) Optionaler Ausgang

Zukünftige Anwendungen.

### 3.5 Conseils pour une bonne installation

Nous fournissons ci-après quelques conseils concernant le positionnement du microphone de 'SENSE' afin d'exploiter au mieux le potentiel de l'appareil DLC9000.

Le microphone:

- doit être placé en un lieu où il est en mesure de détecter les causes qui produisent les variations du bruit ambiant, comme par exemple le nombre plus ou moins important de clients dans un supermarché ou de voyageurs dans une gare ferroviaire, ou bien encore de façon à ce qu'il détecte l'activité d'une machine opérationnelle à l'intérieur d'une usine, etc.;
- ne doit pas être situé à proximité immédiate des diffuseurs sonores (en vue d'un bon positionnement, il faudra considérer les angles de dispersion des hauts-parleurs et des microphones) afin d'éviter que le microphone ne détecte, outre le bruit, également le signal en transit provenant de la source;
- doit être positionné à l'abri des agents atmosphériques et des contacts physiques accidentels;
- doit être mis à l'abri des sources qui produisent des champs magnétiques intenses, tels que les moteurs, actionnements, télérupteurs, lampes au néon, fils à haute tension, etc.

En outre, il est conseillé:

- d'éviter le plus possible que le câble de branchement entre le microphone et l'appareil soit posé à proximité d'autres conducteurs;
- d'opter pour une connexion équilibrée entre l'appareil et le microphone.

## 4. MISE EN MARCHÉ

### 4.1 Opérations préliminaires

#### • Sélection de la sensibilité du microphone de SENSE

La configuration d'usine du **DLC9000** prévoit l'utilisation du microphone dynamique **M961-B**. S'il est par contre opté pour le microphone électret (**MC101-P**), il est nécessaire d'intervenir à l'intérieur de l'appareil et d'insérer le cavalier fourni dans le connecteur **CN108**.

#### IMPORTANT!

Le retrait du couvercle de l'appareil présente un risque d'électrocution pour l'opérateur. Toute intervention à l'intérieur de l'appareil doit être accomplie par un personnel spécialisé.

Avant de commencer la phase de mise en marche, s'assurer d'avoir activé le microphone de détection. Après avoir effectué les connexions illustrées au paragraphe 'Connexions', il est possible de passer à la mise en marche de l'appareil.

### 4.2 Réglage de l'appareil

Les procédures de réglage suivantes doivent être accomplies sur le **DLC9000** afin d'optimiser son utilisation au sein de l'installation de diffusion sonore.

- Mettre tous les réglages de volume des amplificateurs utilisés au minimum.
- Il est nécessaire de prédisposer le **DLC9000** pour qu'il opère en mode '**SERVICE**': tout en tenant la touche [↕] enfoncée, allumer le **DLC9000** en actionnant l'interrupteur (7) prévu à cet effet, et attendre ensuite que le message 'Service Mode Operation' soit affiché.
- Relâcher la touche (↕): le **DLC9000** est désormais en mode '**SERVICE**'.
- Placer les régulateurs de volume des amplificateurs à au moins 3/4 de leur course.
- Appuyer sur la touche '**MENU**' pour accéder au menu [Attenuation Ref.].
- Effectuer quelques annonces d'essai, en réglant l'atténuation à l'aide des touches [↕] et [↗] de façon à ce qu'il y ait une bonne qualité de réception du message dans l'ambiance de diffusion.
- Si l'atténuation affichée dans ce menu est inférieure à 10/12 dB, il est conseillé de mettre les potentiomètres du volume des amplificateurs au maximum de leur course et de répéter la mise au point. Cette mesure permet, dans la phase opérationnelle du système, de disposer d'une plus grande marge d'excursion du signal.
- Appuyer simultanément sur les touches [↕] et [↗] pour enregistrer la valeur de référence sélectionnée. Pour confirmer l'enregistrement, l'afficheur reportera le message '**NEW REFERENCE STORING**'.
- S'il est prévu d'utiliser la priorité (VOX ou CONTACT), il est possible de vérifier le bon câblage en effectuant quelques appels d'essai depuis la console. Le symbole [\*] sera affiché sur la page principale pour confirmer que l'opération a été bien effectuée.

### 3.5 Empfehlungen für eine korrekte Installation

Nachstehend finden Sie eine Reihe von Empfehlungen für die Positionierung des 'SENSE'-Mikrofons, damit Sie das Potenzial des DLC9000 in bestmöglicher Weise nutzen können.

Bei der Aufstellung des Mikrofons muss Folgendes beachtet werden:

- Es muss an einer Stelle aufgestellt werden, an der es die Ursachen für Veränderungen des Schallpegels wahrnehmen kann, wie z. B. eine mehr oder minder große Menge an Besuchern in einem Supermarkt oder in einem Bahnhof, bzw. so, dass es den Betrieb einer Werkmaschine in einer Fertigungshalle aufnehmen kann usw.
- Es muss in unmittelbarer Nähe von Lautsprechern aufgestellt werden (zum Zweck einer korrekten Positionierung müssen die Ausstrahlungswinkel von Lautsprechern und Mikrofonen berücksichtigt werden), um zu vermeiden, dass das Mikrophon außer den Geräuschen auch das von der Tonquelle stammende durchgehende Signal aufnimmt.
- Es muss vor Witterung und versehentlichen Stößen geschützt positioniert werden.
- Es muss vor Geräten geschützt sein, die starke Magnetfelder erzeugen, wie Motoren, Triebwerken, Fernschaltern, Fluoreszenzleuchten, Hochspannungsdrähten usw.

Außerdem...

- muss die Verlegung des Kabels zwischen dem Mikrophon und dem Gerät in nächster Nähe zu anderen Leitern vermieden werden;
- sollte eine symmetrische Verbindung zwischen dem Gerät und dem Mikrophon bevorzugt werden.

## 4. INBETRIEBNAHME

### 4.1 Maßnahmen vor der Inbetriebnahme

#### • Einstellung der Empfindlichkeit des SENSE-Mikrofons

Die werkseitige Einstellung des Geräts **DLC9000** sieht die Verwendung des dynamischen Mikrofons **M961-B** vor. Falls Sie sich für das Elektretmikrophon (**MC101-P**) entscheiden sollten, muss der beiliegende Jumper in das Verbindungsstück **CN108** im Innern des Geräts eingesetzt werden.

#### WICHTIG!

Bei Entfernen des Gerätedeckels besteht Stromschlaggefahr. Jeder Eingriff in das Geräteinnere muss von Fachpersonal vorgenommen werden.

Bevor Sie mit der Phase der Inbetriebnahme beginnen, müssen Sie sicherstellen, dass das SENSE-Mikrophon aktiviert ist.

Nach Herstellung der im Abschnitt 'Anschlüsse' erläuterten Verbindungen kann das Gerät in Betrieb genommen werden.

### 4.2 Eichung des Geräts

Nachstehend werden die wichtigsten Verfahren für die Eichung des Geräts **DLC9000** aufgeführt, die durchgeführt werden müssen, um die Verwendung des Geräts innerhalb der Beschallungsanlage zu optimieren.

- Stellen Sie alle Lautstärkereglern der eingesetzten Lautsprecher auf das Minimum ein.
- Das Gerät **DLC9000** muss auf die Betriebsmodalität '**SERVICE**' eingestellt werden: Stellen Sie das Gerät durch Betätigen der Taste (7) ein und halten Sie die Taste [↕] dabei gedrückt; warten Sie die Anzeige 'Service Mode Operation' ab.
- Lassen Sie die Taste [↕] los: der **DLC9000** befindet sich jetzt in der Modalität '**SERVICE**'.
- Positionieren Sie jetzt die Lautstärkeschieberegler der Lautsprecher auf mindestens 3/4.
- Drücken Sie auf die Taste '**MENU**', um zum Menü zu gelangen [Attenuation Ref.].
- Machen Sie ein paar Probemeldungen und stellen Sie die Abschwächung mit Hilfe der Pfeiltasten [↕] und [↗] so ein, dass die Meldung in der Schallzone gut verständlich ist.
- Falls die vom Menü angezeigte Abschwächung geringer als 10/12 dB ist, empfiehlt es sich, die Lautstärkeschieberegler der Lautsprecher auf das Maximum einzustellen und die Eichung zu wiederholen. Dadurch ist während der operativen Phase des Systems eine weitere Signalspanne nutzbar.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten [↕] und [↗], um den eingestellten Referenzwert zu speichern. Als Bestätigung der erfolgten Speicherung wird auf dem Display die Schrift '**NEW REFERENCE STORING**' angezeigt.
- Falls die Verwendung der Vorrangschaltung (VOX oder KONTAKT) vorgesehen ist, kann die ordnungsgemäße Verkabelung durch Probendurchsagen von der Konsole überprüft werden. Auf dem Hauptbildschirm wird zur Bestätigung der getätigten Maßnahme das Symbol [\*] angezeigt.

**Autres paramètres liés à la mise en marche:**

Toutes les potentialités sont accessibles, en mode 'SERVICE', en naviguant dans le menu.

• **Sample Average**

Le nombre des moyennes influe sur le temps de réponse: plus il est élevé et plus le temps de réponse est élevé. Il est conseillé d'éviter les valeurs basses (par exemple: 1, 2, 4) afin de garantir un minimum d'intégration des signaux relevés par le microphone de Sense.

• **Excursion Min et Max**

Il s'agit d'une limitation de l'excursion, indépendamment du niveau de bruit détecté. Son utilisation est à évaluer cas par cas. En général, une fluctuation de  $\pm 10 \div 15$  dB est suffisante.

• **Rise Ratio**

Il s'agit du rapport incrémentiel, c'est-à-dire l'évolution de la correction appliquée au signal; en général, le rapport [1 : 0,50] est celui qui est le mieux indiqué.

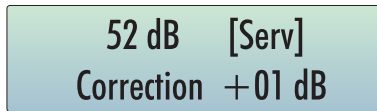
• **Mic Calibration**

En utilisant les microphones PASO **M961-B** et **MC101-P**, cette valeur doit être placée sur 0 (il apparaît également l'indication Default).

**4.3 Description du menu**

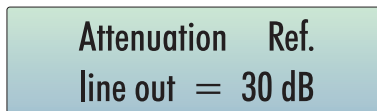
• **Page principale**

La page affichée montre le niveau de bruit détecté, exprimé en 'dB spl' et la correction appliquée sur la chaîne d'amplification. Lorsque le dispositif est en mode 'SERVICE', l'indication [SERV] apparaît sur la première ligne de l'afficheur.



• **Page 'Attenuation Ref.'**

Cette position permet d'attribuer un point de départ à l'analyse du signal. Les touches  $\uparrow$  et  $\downarrow$  permettent en effet d'établir un niveau d'atténuation sur la base d'un rapport S/N désiré. Après avoir effectué le choix, le dispositif 'suivra' avec le niveau d'atténuation du signal audio en transit le bruit de fond capté par le microphone de façon à assurer constamment une marge de qualité de réception acceptable.



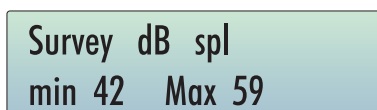
• **Page 'Internal Speaker'**

L'appareil est muni d'un haut-parleur interne qui permet d'écouter la zone soumise au monitoring. Les options de menu permettent de régler aussi bien le niveau d'écoute (touches  $\uparrow$  et  $\downarrow$ ) que d'exclure complètement cette fonction ( $\uparrow$  et  $\downarrow$  toutes deux enfoncées). Le réglage du niveau de sortie va de 0 jusqu'à la valeur maximum 40.



• **Page 'Survey'**

La fonction de détection continue du niveau de bruit permet d'enregistrer les niveaux minimum et maximum atteints par le monitoring. Cette fonction se déroule pendant le temps compris entre deux suppressions 'ClearMinMax' ( $\bar{\text{r}}$  et  $\bar{\text{o}}$  toutes deux enfoncées).



**Weitere Parameter für die Inbetriebnahme:**

Mit Hilfe der Navigation im Menü sind alle Funktionen in der Modalität 'SERVICE' nutzbar.

• **Sample Average**

Die Zahl der Durchschnittswerte hat Einfluss auf die Ansprechzeit; je höher der Wert ist, desto länger ist die Ansprechzeit. Es wird empfohlen, niedrige Werte zu vermeiden (z. B. 1; 2; 4), damit ein Minimum der Integration der vom SENSE-Mikrofon aufgenommenen Werte gewährleistet ist.

• **Excursion Min und Max**

Dies ist die Begrenzung des Ausschlagbereichs auf der Basis des aufgenommenen Wertes. Die Verwendung muss von Fall zu Fall entschieden werden. Normalerweise ist eine Fluktuation von  $\pm 10 \div 15$  dB ausreichend.

• **Rise Ratio**

Dies ist das Steigungsverhältnis, bzw. der Verlauf der Korrektur des Signals, das Verhältnis [1 : 0,50] ist normalerweise am besten geeignet.

• **Mic Calibration**

Using the PASO **M961-B** and **MC101-P** microphones, this value must be Bei Verwendung der PASO-Mikrofone M961-B und MC101-P muss dieser Wert auf 0 gesetzt werden (auch die Standardschrift wird angezeigt).

**4.3 Beschreibung des Menüs**

• **Hautbildschirmansicht**

Diese Ansicht zeigt die Stufe des gemessenen Schallpegels in 'dB SPL' sowie die für die Verstärkerkette eingestellte Korrektur an. Wenn sich das Gerät in der Modalität 'SERVICE' befindet, wird die Schrift [SERV] auf der ersten Zeile des Displays angezeigt.

• **Bildschirmansicht 'Attenuation Ref.'**

Aus dieser Position heraus kann ein Ausgangspunkt für die Signalanalyse zugewiesen werden. Sie können mit Hilfe der Tasten  $\uparrow$  und  $\downarrow$  die Abschwächungsstufe auf der Grundlage des gewünschten Störabstands festlegen. Nach der Auswahl 'verfolgt' das Gerät mit der Abschwächungsstufe des Tondurchgangssignals die vom Mikrofon aufgenommenen Hintergrundgeräusche, so dass stets eine angemessene Verständlichkeit gewährleistet ist.

• **Bildschirmansicht 'Internal Speaker'**

Das Gerät ist mit einem internen Lautsprecher ausgestattet, der das Abhören in der Kontrollzone ermöglicht. Im Menü besteht sowohl die Möglichkeit, den Schallpegel einzustellen (Tasten  $\uparrow$  und  $\downarrow$ ) als auch diese Funktion gänzlich auszuschließen ( $\uparrow$  und  $\downarrow$  - beide gedrückt). Die Einstellung der Ausgangsstufe beginnt bei 0 und erreicht den maximalen Wert 40.

• **Bildschirmansicht 'Survey'**

Die Funktion der kontinuierlichen Aufnahme des Schallpegels ermöglicht die Speicherung des bei der Überwachung aufgezeichneten maximalen und minimalen Werts. Die Zeitspanne, in der diese Funktion ausgeführt wird, umfasst die Zeit zwischen zwei Löschvorgängen 'ClearMinMax' ( $\uparrow$  und  $\downarrow$  - beide Tasten gedrückt).



• Page 'Precedence' et 'Vox Sensitivity'

Afin d'éviter que le dispositif ne capte et ne considère comme bruit de fond le signal en transit (messages de service), on a introduit une fonction qui limite au minimum cet effet non désiré. Il est possible, à l'aide d'un signal de contrôle externe, de bloquer l'échantillonnage du bruit de fond et par conséquent d'éviter des corrections sur la chaîne d'amplification. Lorsqu'il n'est pas possible d'avoir un signal de priorité en tension lié aux appels, il est possible à l'aide des touches  $\tilde{n}$  et  $\tilde{o}$  d'opter pour le mode automatique (VOX).

Precedence:  
Contact

Le dispositif bloque ainsi l'échantillonnage lorsqu'il détecte un signal audio transisant. Il existe en outre une autre fonction qui permet de régler, avec un éventail de 10 niveaux, la sensibilité d'activation du Vox ( $\uparrow$  et  $\downarrow$  toutes deux enfoncées). Lorsque la priorité est activée, un astérisque est affiché dans le menu principal et l'actualisation de la mesure du bruit de fond (dB spl) n'a pas lieu.

• Page 'Samples Average' et 'Excursion limits Min/Max'

L'actualisation de l'atténuation du niveau de sortie est liée à la détection de bruit. La détection de bruit a lieu avec une fréquence d'environ 1/2 seconde, après quoi la valeur relevée est compensée afin de réduire la présence de fortes variations de bruit occasionnelles et sporadiques, comme par exemple la signalisation acoustique d'un train au départ ou tout autre bruit accidentel.

Samples Average  
Number 02

Excursion limits  
MAX: 20 dB

Excursion limits  
MIN: 20 dB

L'élaboration mathématique permet de calculer une moyenne des échantillons relevés afin d'assurer une adaptation du signal audio le plus près possible du véritable bruit de fond. Le nombre de moyennes utilisables peut se baser sur 1, 2, 4, 8, 16, 32 échantillons (touches  $\uparrow$  et  $\downarrow$ ). Il est toutefois conseillé d'utiliser des valeurs supérieures à 8.

Appuyer sur les deux touches  $\uparrow$  und  $\downarrow$  pour passer au mode 'Excursion limits'. Il est possible de configurer deux limites: la limite maximum et la limite minimum. Toutes deux se réfèrent au signal 'reference'. Ces réglages permettent d'éviter que le dispositif ne franchisse la plage d'atténuation déterminée par les valeurs limite max et min. Pour passer de 'Min' à 'Max', appuyer simultanément sur les touches  $\uparrow$  et  $\downarrow$ .

• Page 'Fixed Attenuator'

La fonction d'adaptation automatique du niveau de sortie en fonction du bruit de fond peut être désactivée en faveur d'un niveau d'atténuation fixe. Ce menu permet de fixer deux niveaux fixes d'atténuation: nuit et jour. Il suffit de quitter le menu en ayant laissé affiché l'un des deux niveaux (nuit ou jour) pour activer la fonction d'atténuation fixe. Lorsque l'utilisateur aura effectué son choix pour l'atténuation fixe, le dispositif sélectionnera automatiquement le niveau 'day'. Pour passer au niveau 'night', il y a une entrée par bornier externe. De cette façon l'appareil est en mesure de sélectionner l'atténuation nuit/jour à distance.

Fixed Attenuator  
Disabled

Fixed Attenuator  
Day: 50 dB

Fixed Attenuator  
Night: 60 dB

• Page 'Rise Ratio' et 'Mic. Calibration'

Cette page permet d'accéder au réglage du rapport incrémentiel. La variable d'entrée (bruit relevé) est associée à la variable de sortie (niveau d'atténuation). Il est possible d'effectuer à l'aide des touches  $\uparrow$  et  $\downarrow$  les choix suivants: [ 1 : 0.25 ]; [ 1 : 0.5 ]; [ 1 : 1 ]; [ 1 : 2 ]. La valeur conseillée est [ 1 : 0,5 ]. Appuyer sur les deux touches  $\tilde{n}$  et  $\tilde{o}$  en même temps pour passer au mode 'Mic. Calibration'. Ce menu permet de réaliser une correction de  $\pm 4$  dB sur la valeur de spl lue.

Rise Ratio:  
1 : 0.25 dB

• Bildschirmsicht 'Precedence' und 'Vox Sensitivity'

Um zu vermeiden, dass das Gerät das Durchgangssignal (Dienstdurchsagen) aufnimmt und als Hintergrundgeräusch bewertet, wurde eine Funktion eingesetzt, die diese Wirkung auf ein Minimum reduziert. Es besteht die Möglichkeit, die Schallpegelaufzeichnung über einen externen Befehl zu blockieren und damit die Korrektur an der Verstärkerkette auszuschließen. Dort, wo kein Vorrangsignal zur Verfügung steht, das an die Rufmeldungen gekoppelt ist, kann mit Hilfe der Tasten  $\tilde{n}$  und  $\tilde{o}$  der automatische Betriebsmodus (VOX) ausgewählt werden.

Vox sensitivity  
(1 - 10) 04

Auf diese Weise blockiert das Gerät nach Aufnahme des durchgehenden Tonsignals die Musteraufnahme. Außerdem steht eine weitere Funktion zur Verfügung, die innerhalb von 10 Stufen die Empfindlichkeitseinstellung für die VOX-Aktivierung möglich macht ( $\uparrow$  und  $\downarrow$  - beide Tasten gedrückt). Wenn die Vorrangschaltung aktiv ist, wird im Hauptmenü ein Sternchen angezeigt und die Aktualisierung der Schallpegelmessung (dB SPL) wird nicht durchgeführt.

• Bildschirmsicht 'Samples Average' und 'Excursion limits Min/Max.'

Die Aktualisierung der Abschwächung der Ausgangsstufe ist mit der Schallpegelaufnahme verbunden. Die Schallpegelaufnahme erfolgt mit einer Häufigkeit von circa 1/2 Sekunde; der Wert wird anschließend gemittelt, um das eventuelle und sporadische Auftreten von starken Lautstärkeänderungen zu reduzieren, wie z. B. die Signale abfahrender Züge oder anderer zufällig auftretender Geräusche.

Die mathematische Auswertung ermöglicht die Berechnung des Mittelwerts der Musteraufnahmen, um eine größtmögliche Anpassung des Tonsignals an die Hintergrundgeräusche zu gewährleisten. Die zur Verfügung stehende Anzahl der Mittelwerte beträgt 1, 2, 4, 8, 16, 32 Muster (Tasten  $\uparrow$  und  $\downarrow$ ). Die empfohlenen Werte sind die Werte, die über 8 liegen. Wenn Sie beide Tasten (Tasten  $\uparrow$  und  $\downarrow$ ) gedrückt halten, kommen Sie in die Modalität 'Excursion limits'. Es besteht die Möglichkeit, zwei Grenzwerte einzustellen: den maximalen und den minimalen Grenzwert. Beide Werte werden auf das 'Referenzsignal' bezogen. Mit Hilfe dieser Einstellungen wird vermieden, dass das Gerät einen bestimmten, mit Hilfe des minimalen und maximalen Wertes eingestellten Abschwächungsbereich verlässt. Wenn Sie von 'Min' zu 'Max' wechseln möchten, müssen Sie gleichzeitig die Tasten  $\uparrow$  und  $\downarrow$  drücken.

• Bildschirmsicht 'Fixed attenuator'

Die automatische Anpassung der Ausgangsstufe in Funktion des Lärmpegels kann ausgeschaltet und stattdessen eine fest eingestellte Abschwächungsstufe geschaltet werden. Über dieses Menü können zwei Abschwächungsstufen für Tag bzw. Nacht eingestellt werden. Sie müssen lediglich das Menü verlassen und eine der beiden Schaltungen (Nacht oder Tag) angezeigt lassen, um die festgestellte Abschwächung zu schalten. Nach erfolgter Auswahl der fest eingestellten Abschwächung, schaltet das Gerät automatisch auf 'day'. Für die Schaltung auf 'night' steht ein Eingang über ein externes Klemmenbrett zur Verfügung. Auf diese Weise kann das Gerät die Abschwächung Tag/Nacht über Fernsteuerung auswählen.

• Bildschirmsicht 'Rise Ratio' und 'Mic. Calibration'

Über diese Bildschirmsicht haben Sie Zugriff auf die Einstellung des Steigungsverhältnisses. Hierbei wird die Variable des Eingangs (aufgenommener Lärmpegel) auf die Variable des Ausgangs bezogen (Abschwächungsstufe). Mit Hilfe der Tasten  $\uparrow$  und  $\downarrow$  kann Folgendes ausgewählt werden: [ 1 : 0.25 ]; [ 1 : 0.5 ]; [ 1 : 1 ]; [ 1 : 2 ]. Der empfohlene Wert ist [ 1 : 0,5 ]. Wenn Sie die beiden Tasten  $\tilde{n}$  und  $\tilde{o}$  gedrückt halten, kommen Sie in die Modalität 'Mic. Calibration'. In diesem Menü können Sie die abgelesenen SPL-Daten um  $\pm 4$  dB korrigieren.

Mic. Calibration  
00 dB (default)



**INHOUD**

**1. Algemene beschrijving**..... 19  
 1.1 Inleiding..... 19  
 1.2 Frontpaneel..... 19  
 1.3 Achterpaneel..... 19

**2. Algemene richtlijnen**..... 19  
 2.1 Installatie..... 19  
 2.2 Veiligheidsvoorschriften..... 20  
 2.3 Voeding en aarding..... 20  
 2.4 Montage in rack..... 20

**3. Aansluitingen**..... 21  
 3.1 Installatievoorbeeld..... 21  
 3.2 Lijningang/uitgang..... 21  
 3.3 'SENS MIC.' ingang..... 21  
 3.4 Multifunctionele klemmenstrook..... 22  
 3.5 Tips voor een correcte installatie..... 23

**4. Inbedrijfstelling**..... 23  
 4.1 Voorbereidende handelingen..... 23  
 4.2 Afstelling van het apparaat..... 23  
 4.3 Beschrijving van het menu..... 24

**Overzicht**..... 26

**Technische kenmerken**..... 27

**Lijst vervangingsonderdelen**..... 28

**SUMARIO**

**1. Descripción general**..... 19  
 1.1 Introducción..... 19  
 1.2 Panel frontal..... 19  
 1.3 Panel trasero..... 19

**2. Advertencia generales**..... 19  
 2.1 Instalación..... 19  
 2.2 Notas de seguridad..... 20  
 2.3 Alimentación y conexión a tierra..... 20  
 2.4 Montaje en rack..... 20

**3. Conexiones**..... 21  
 3.1 Ejemplo de instalación..... 21  
 3.2 Entrada/salida de línea..... 21  
 3.3 Entrada 'SENS MIC.'..... 21  
 3.4 Bornera multifunción..... 22  
 3.5 Sugerencias para una instalación correcta..... 23

**4. Puesta en servicio**..... 23  
 4.1 Operaciones preliminares..... 23  
 4.2 Calibración del aparato..... 23  
 4.3 Descripción del menú..... 24

**Esquema**..... 26

**Características técnicas**..... 27

**Lista de piezas de repuesto**..... 28

**GARANTIE**

Dit product is gegarandeerd vrij van materiaal- en constructiefouten; de garantietermijn wordt geregeld door de geldende wettelijke voorschriften. Paso voert de reparatie van de hier gegarandeerde defecte producten kosteloos uit, indien blijkt dat het defect tijdens normaal gebruik is opgetreden. De garantie heeft dus geen betrekking op verkeerd gebruikte of geïnstalleerde producten, producten die mechanisch beschadigd zijn of beschadigingen hebben opgelopen door vloeistoffen of de invloed van weersomstandigheden. Producten waarbij een defect is geconstateerd dienen franco verzend- en retourkosten aan Paso opgestuurd te worden. Deze garantie omvat geen enkele andere expliciete of impliciete garantie en dekt geen schade aan personen of zaken. Voor verdere informatie over de garantie dient contact opgenomen te worden met de dichtstbijzijnde PASO distributeur.

**Belangrijk!**

Lees aandachtig de aanwijzingen van het apparaat in de gedrukte handleiding of op de cd-rom, voor het gebruik, kennis nemen van de eigenschappen en aandacht schenken aan de veiligheidsvoorschriften. De gebruiker is verantwoordelijk voor het overleggen van een aankoopbewijs (factuur of ontvangstbewijs), indien hij/zij gebruik wenst te maken van door de garantie gedekte assistentie. Bovendien moet hij/zij opgave doen van de aankoopdatum, het model en serienummer, die op het apparaat zijn aangebracht. Vul daarom de gevraagde gegevens hieronder in, als geheugensteun.

MODEL / MODELO:.....

SERIENUMMER / NÚMERO DE SERIE:.....

AANKOOPDATUM / FECHA DE COMPRA: .....

**Dit product is conform de Richtlijnen van de Europese Gemeenschap waaronder het valt.**



**Este producto cumple con sus correspondientes Directivas de la Comunidad Europea.**

Al het apparaat van PASO is vervaardigd met inachtneming van de internationale wettelijke veiligheidsvoorschriften en overeenkomstig de vereisten van de Europese Gemeenschap. Voor een correct en doelmatig gebruik van het apparaat is het van belang kennis te nemen van alle kenmerken ervan en de bijgaande aanwijzingen aandachtig te lezen, waarbij bijzondere aandacht aan de veiligheidsregels dient te worden besteed.

PASO S.p.A kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade aan voorwerpen en/of persoonlijk letsel die het gevolg zijn van een onjuist gebruik van het apparaat of van procedures die niet overeenkomen met de voorschriften uit deze handleiding. Aangezien PASO S.p.A. voortdurend verbeteringen aanbrengt aan haar producten, behoudt zij zich het recht voor op ieder moment zonder voorbericht de tekeningen en technische eigenschappen aan wijzigen te onderwerpen.

**GARANTÍA**

Este producto está garantizado libre de defectos en sus materias primas y en su montaje; el periodo de garantía se rige por las normas vigentes. La Paso reparará gratuitamente el producto defectuoso aquí garantizado si el defecto resultará haberse presentado durante el uso normal; la garantía no ampara pues los productos utilizados e instalados de manera errónea, dañados mecánicamente, dañados por líquidos o por agentes atmosféricos. El producto, que haya resultado defectuoso, deberá ser enviado a la Paso con portes pagados de envío y de vuelta. Esta garantía no incluye otras, explícitas o implícitas, y no incluye daños o accidentes consiguientes a personas o cosas. Contactar con los distribuidores PASO de la zona para más información acerca de la garantía.

**¡Importante!**

Antes de utilizar el aparato estar consciente de las características mediante la lectura del manual impreso o manual en el CD prestando especial atención a las notas de seguridad. El usuario tiene la responsabilidad de presentar una prueba de compra (factura o recibo) si desea utilizar la asistencia amparada por la garantía. Deberá así mismo demostrar la fecha de compra e indicar el modelo y el número de serie indicados en el aparato; con tal fin, rellenar como memorando de los datos necesarios el cuadro siguiente.

Todos los aparatos PASO están fabricados conforme a las más severas normas internacionales de seguridad y según los requisitos de la Comunidad Europea. Para una utilización correcta y eficaz del aparato es importante tener conocimiento de todas las características, leyendo detenidamente estas instrucciones y en particular las notas de seguridad.

La PASO S.p.A rehusa cualquier responsabilidad ante daños a cosas y/o personas causados por una utilización no correcta del aparato o por operaciones no conformes a cuanto indicado en este folleto. Siempre con la firme intención de mejorar sus productos, Paso S.p.A. se reserva el derecho de modificar los dibujos y las características técnicas, sin preaviso alguno.

## 1. ALGEMENE BESCHRIJVING

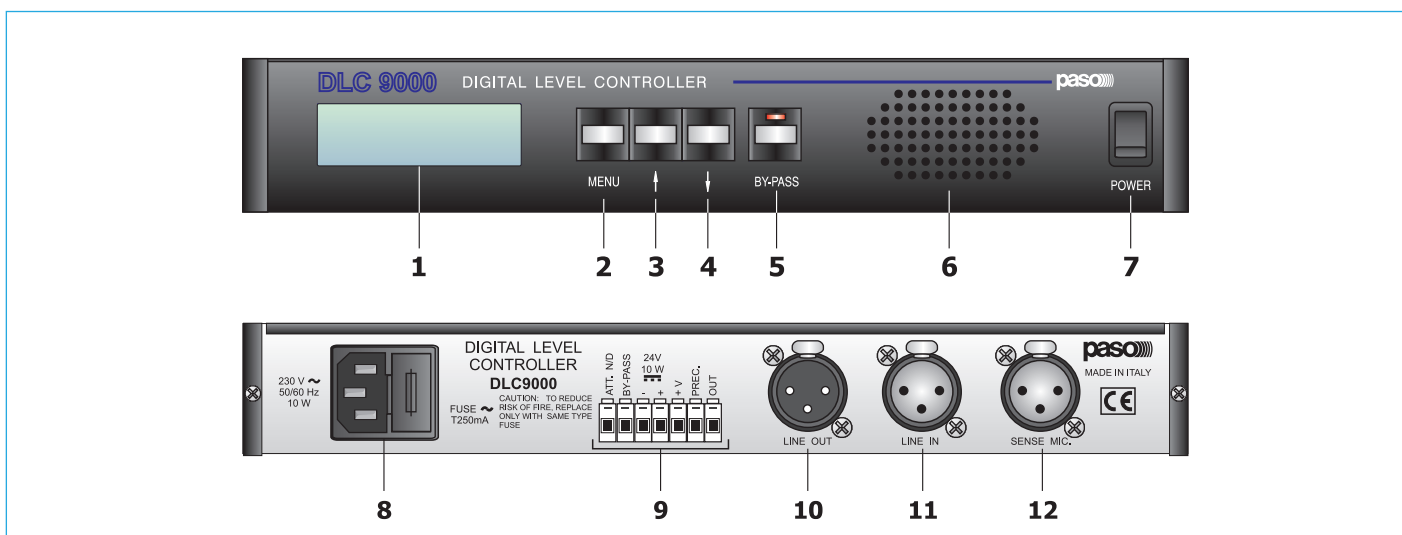
### 1.1 Inleiding

De **DLC9000** past op automatische wijze het luisterniveau van een geluidssysteem aan, door regeling van het stuursignaal van de versterkers, op basis van een voortdurende controle van het achtergrondlawaai in de luisterzone. De SENSE microfoon die is opgesteld in de gecontroleerde zone, neemt proefmetingen van het achtergrondlawaai, die door het apparaat worden verwerkt om de juiste correctie te kunnen leveren. Deze correctie is ook afhankelijk van de parameters die worden ingesteld op het moment van de installatie; op het van achteren verlichte display worden, op indicatieve wijze, zowel het niveau van geluidsdruk van het achtergrondlawaai als de door het apparaat op het lijnsignaal uitgevoerde correctie aangegeven. Als hulp voor de installateur bij de afstelling van het systeem, is het apparaat in staat de minimum- en maximumwaarden, die het in de luisterzone gemeten heeft, op te slaan. Een tweede gebruikswijze wordt gevormd door de mogelijkheid het apparaat te laten werken als 'dag/nacht' verzwakker; de verzwakkingwaarden kunnen worden ingesteld via een menu en de keuze tussen twee niveaus kan geactiveerd worden middels het sluiten van een contact van de multifunctionele klemmenstrook. Het apparaat is voorzien van gemakkelijk te gebruiken navigatiesoftware voor de instelling en kalibrering van het systeem, en beschikt over een monitorluidspreker om de geluiden die door de SENSE microfoon worden opgevangen terug te kunnen luisteren, en over een BYPASS afstandsbediening die automatisch in werking treedt indien de stroom uitvalt.

## 1. DESCRIPCIÓN GENERAL

### 1.1 Introducción

El **DLC9000** adecua automáticamente el nivel de escucha de una instalación de difusión sonora, controlando la señal de pilotaje de los amplificadores, basándose en una monitorización continua del ruido de fondo presente en la zona de escucha. El ruido, registrado por el micrófono de SENSE situado en el área sometida a control, es muestreado y procesado por el aparato a fin de proporcionar la corrección adecuada según también unos parámetros programados en el momento de efectuar la instalación; en el display retroiluminado son visualizados, como indicación, tanto el nivel de presión acústica del ruido como la tasa de corrección introducida por el aparato sobre la señal de línea. Como auxilio para el instalador para la puesta a punto del sistema, el aparato puede memorizar los valores mínimo y máximo registrados en el ambiente. Una segunda modalidad de funcionamiento consiste en la posibilidad de actuar como atenuador 'día/noche', cuyos valores de atenuación son programables desde el menú y la selección entre los dos niveles se puede activar a través del cierre de un contacto de la bornera multifunción. Dotado de un software de navegación fácil de usar para las configuraciones y la calibración del sistema, el aparato viene completo de un altavoz monitor para escuchar lo que ha captado el micrófono de SENSE y por el control remotizable de BY-PASS que actúa automáticamente en caso de falta de alimentación.



### 1.2 Frontpaneel

- 1) Van achteren verlicht LCD display.
- 2) Oproeptoets menu.
- 3) Bladertoets menu (↑).
- 4) Bladertoets menu (↓).
- 5) By-passtoets.
- 6) Monitorluidspreker.
- 7) Netschakelaar.

### 1.3 Achterpaneel

- 8) Netstekker met ingebouwde zekering.
- 9) Uittrekbare multifunctionele klemmenstrook.
- 10) Gebalanceerde lijnuitgang.
- 11) Gebalanceerde lijningang.
- 12) Gebalanceerde ingang voor **MC101-P, M961-B** microfoons.

## 2. ALGEMENE RICHTLIJNEN

### 2.1 Installatie

Alle door PASO geproduceerde apparaten zijn gebouwd overeenkomstig de allerstrengste internationale vereisten op het gebied van de veiligheid en voldoen aan de Europese richtlijnen. Voor een correct en doeltreffend gebruik van de niveauregelaar is het belangrijk alle kenmerken ervan door en door te kennen. Lees hiertoe deze instructies, en met name de veiligheidsvoorschriften, aandachtig door. Het apparaat moet gedurende de werking verzekerd zijn van adequate ventilatie. De **DLC9000** mag niet worden opgesteld in een gesloten kast of in de buurt van warmtebronnen. Verzeker u er, alvorens het apparaat in te schakelen, van dat alle ingangen en uitgangen correct zijn aangesloten.

### 1.2 Panel frontal

- 1) Display LCD retroiluminado.
- 2) Tecla activación menú.
- 3) Tecla recorrido menú (↑).
- 4) Tecla recorrido menú (↓).
- 5) Tecla by-pass.
- 6) Altavoz monitor.
- 7) Interruptor de red.

### 1.3 Panel trasero

- 8) Clavija de red con fusible incorporado.
- 9) Bornera multifunción extraíble.
- 10) Salida de línea balanceada.
- 11) Entrada de línea balanceada.
- 12) Entrada balanceada para micrófonos **MC101-P, M961-B**.

## 2. ADVERTENCIAS GENERALES

### 2.1 Instalación

Todos los aparatos PASO están fabricados conforme a las más severas normas internacionales de seguridad y según los requisitos de la Comunidad Europea. Para una utilización correcta y eficaz del regulador es importante tener conocimiento de todas las características, leyendo detenidamente estas instrucciones y en particular las notas de seguridad. Durante el funcionamiento del aparato es necesario asegurar una adecuada ventilación. Evitar encerrar el **DLC9000** en un mueble sin ventilación ni ponerlo cerca de fuentes de calor. Comprobar que todas las entradas y salidas estén correctamente conectadas al aparato antes de encenderlo.

## 2.2 Veiligheidsvoorschriften

Indien het deksel van het apparaat wordt verwijderd, ontstaat gevaar voor elektrische schokken. Werkzaamheden in het binnenste van het apparaat moeten altijd worden uitgevoerd door gespecialiseerde technici. Alvorens de zekeringen te vervangen, dient u zich ervan te verzekeren dat de netkabel en de eventuele secundaire voeding zijn afgekoppeld. De zekeringen moeten worden vervangen door zekeringen van hetzelfde type en dezelfde stroomwaarde. Verwijder nooit de aarddraad van de netkabel. Om gevaar voor elektrische schokken of storingen te voorkomen, geen voorwerpen, en met name geen metalen voorwerpen, in de openingen van het apparaat steken. Indien er per ongeluk vloeistoffen op het apparaat terechtkomen, dient u onmiddellijk de stekker uit het stopcontact te trekken en contact op te nemen met het dichtstbijzijnde PASO servicecentrum.

### BELANGRIJK!

PASO aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade aan voorwerpen en/of persoonlijk letsel die het gevolg zijn van een onjuist gebruik van het apparaat of van procedures die niet overeenstemmen met de instructies uit deze handleiding.

## 2.3 Voeding en aarding

Het apparaat werkt op een netspanning van 230 V ± 10%, 50/60 Hz. De netzekering is toegankelijk via het achterpaneel van het apparaat (8). Het apparaat kan ook werken op een externe gelijkstroomvoeding van 24V, die moet worden aangesloten op de betreffende klemmen (9c). In overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften, werkt de aan/uitschakelaar (7) alleen op de netspanning. Het apparaat wordt geleverd met voedingskabel met aarddraad en de betreffende klem op de netstekker mag in geen enkel geval verwijderd worden. Ga na of het stopcontact volgens de wettelijke voorschriften geaard is.

## 2.4 Montage in rack

Het apparaat kan in een standaard 19" rack worden gemonteerd met behulp van de speciale set voor aanpassing 27/2469 (optioneel). Hieronder volgt een beschrijving van de procedure voor montage in een rack.

- 1) Verzeker u ervan dat het apparaat niet is verbonden met de voeding(en).
- 2) Verwijder de twee schroeven aan de zijkant waarmee het deksel is bevestigd aan de **DLC9000**.
- 3) Bevestig de twee steunhaken (E) (afb. 2.4.1) met behulp van de vier zelfborgende schroeven (F) die bij de set worden geleverd.
- 4) Bevestig de twee afdekplaatjes (G) op de haken (E) met behulp van de twee schroeven (H), de ringen (I) en de moeren (L).
- 5) Plaats het apparaat in het rack en bevestig het aan het rack door middel van de vier schroeven en de bijbehorende ringen.
- 6) Voer de noodzakelijke aansluitingen uit aan de hand van de aanwijzingen uit paragraaf 3.1.

## 2.2 Notas de seguridad

Quitando la tapa del aparato cabe el riesgo de sacudidas eléctricas. Cualquier operación dentro del aparato debe ser realizada por personal especializado. Antes de proceder a cambiar los fusibles, comprobar que el cable de red y la eventual alimentación secundaria estén desenchufados. La sustitución debe ser efectuada por fusibles del mismo tipo y valor. No quitar nunca el conductor de tierra del cable de red.

Para evitar el riesgo de sacudidas eléctricas o de averías, no introducir objetos, en particular los metálicos, por las aberturas del aparato. En caso de penetración accidental de líquidos en el aparato, desconectar inmediatamente la clavija de la toma de red y contactar con el Centro de Servicio Técnico PASO más próximo.

### ¡IMPORTANTE!

La PASO rehusa toda responsabilidad por daños a cosas y/o personas debidos al uso no correcto del aparato o a operaciones no conformes a cuanto presentado en este folleto.

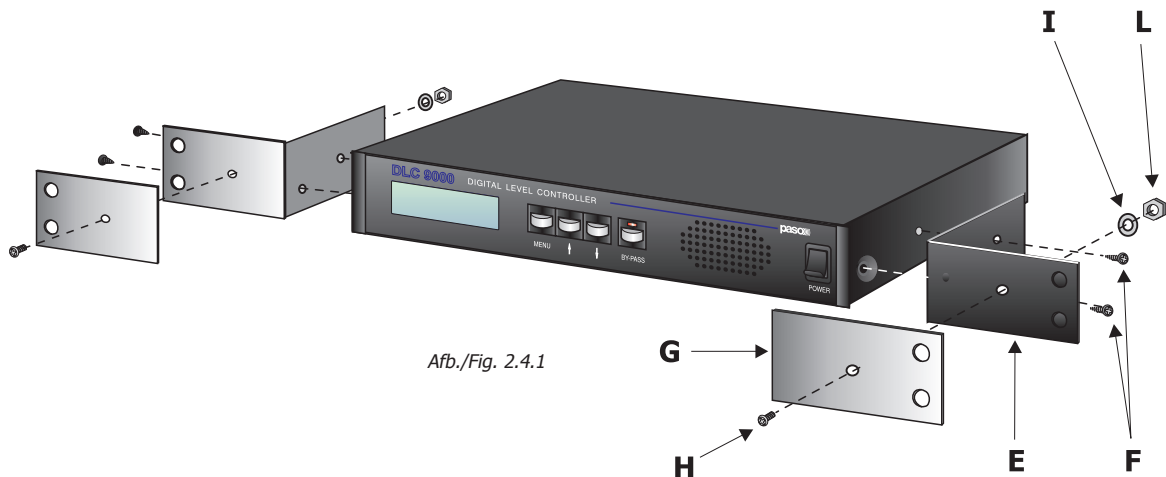
## 2.3 Alimentación y conexión a tierra

Este aparato está predispuesto para funcionar con tensión de red de 230 V ± 10% 50/60 Hz. Se accede al fusible de red por el panel trasero del aparato (8). En alternativa, está previsto el funcionamiento con una tensión continua exterior de 24V, aplicable en los bornes (9c) correspondientes. Conforme a las normas de seguridad, el interruptor de encendido (7) actúa sólo sobre la tensión de red. El aparato viene equipado de cable de alimentación con hilo de conexión a tierra y no se debe nunca quitar el terminal correspondiente de la clavija. Comprobar que la toma de corriente dispone de conexión a tierra conforme a las normas de ley.

## 2.4 Montaje en rack

El aparato se puede montar en un rack estándar de 19" utilizando el kit adaptador 27/2469 correspondiente (en opción). A continuación se indican las operaciones para efectuar el montaje en rack.

- 1) Comprobar que el aparato no esté conectado a la/las alimentación/es.
- 2) Quitar de la tapa los dos tornillos laterales que la fijan al **DLC9000**.
- 3) Fijar las dos escuadras de sostén (E) (fig. 2.4.1) utilizando los cuatro tornillos de rosca golosa (F) incluidos en el kit.
- 4) Fijar las dos placas de cobertura (G) a las escuadras (E) utilizando los dos tornillos (H), las arandelas (I) y las tuercas (L) incluidas en el suministro.
- 5) Introducir el aparato en el rack y fijarlo con los cuatro tornillos y las correspondientes arandelas.
- 6) Efectuar las conexiones necesarias siguiendo las indicaciones del párrafo 3.1.

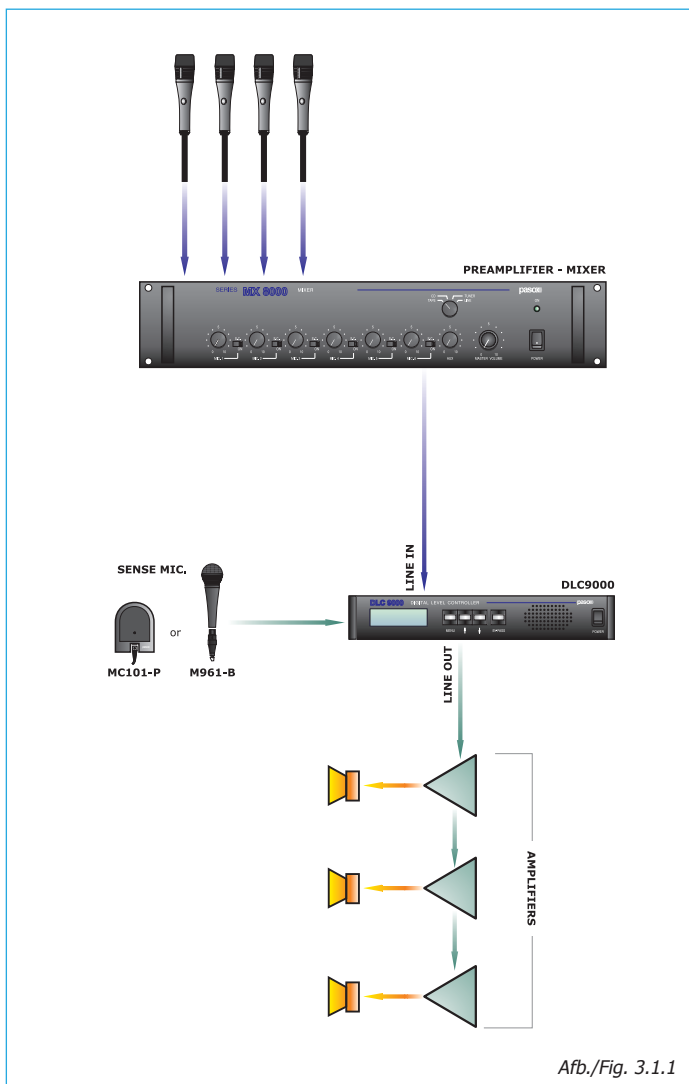


Afb./Fig. 2.4.1

### 3. AANSLUITINGEN

#### 3.1 Installatievoorbeeld

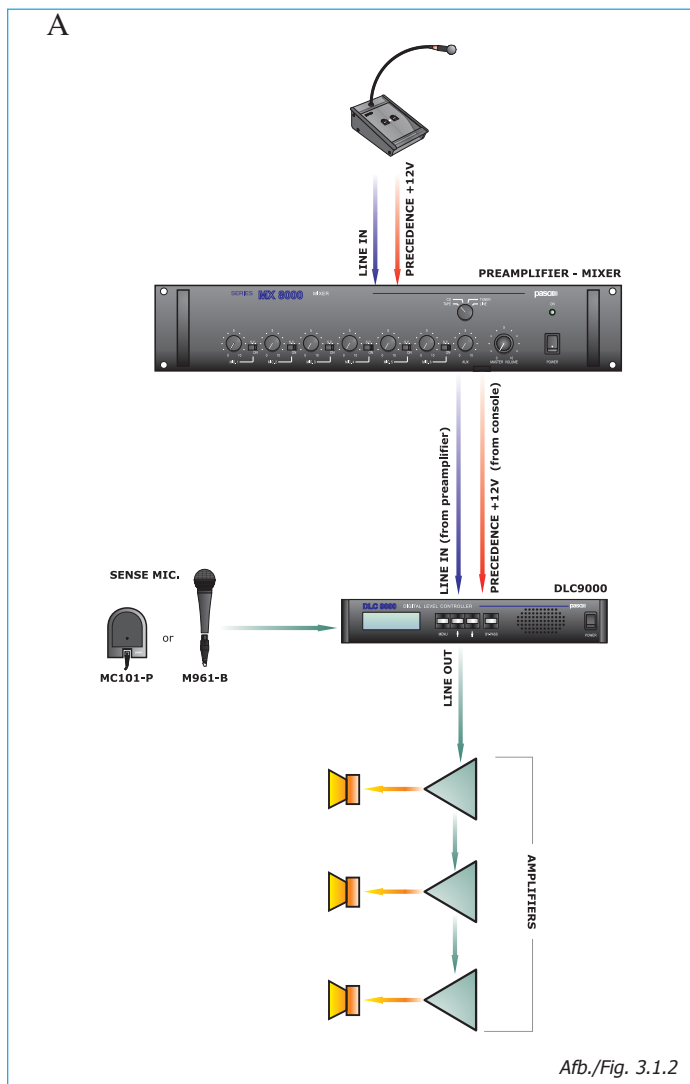
Om het uitgangsniveau aan te kunnen passen aan het achtergrondlawaai, moet de automatische regelaar worden opgenomen in de voorversterkingsketen van het signaal. De **DLC9000** wordt meestal voor de vermogensseenheid geïnstalleerd. De opstelling van het apparaat binnen het geluidssysteem is geïllustreerd op de afbeeldingen 3.1.1 en 3.1.2.



### 3. CONEXIONES

#### 3.1 Ejemplo de instalación

Para que el regulador automático pueda adecuar el nivel sonoro de salida al nivel de ruido de fondo, se debe insertar en la cadena de preamplificación de la señal. El **DLC9000** normalmente se inserta antes de las unidades de potencia. La colocación del aparato dentro de la cadena de difusión se muestra en las figuras 3.1.1 y 3.1.2.



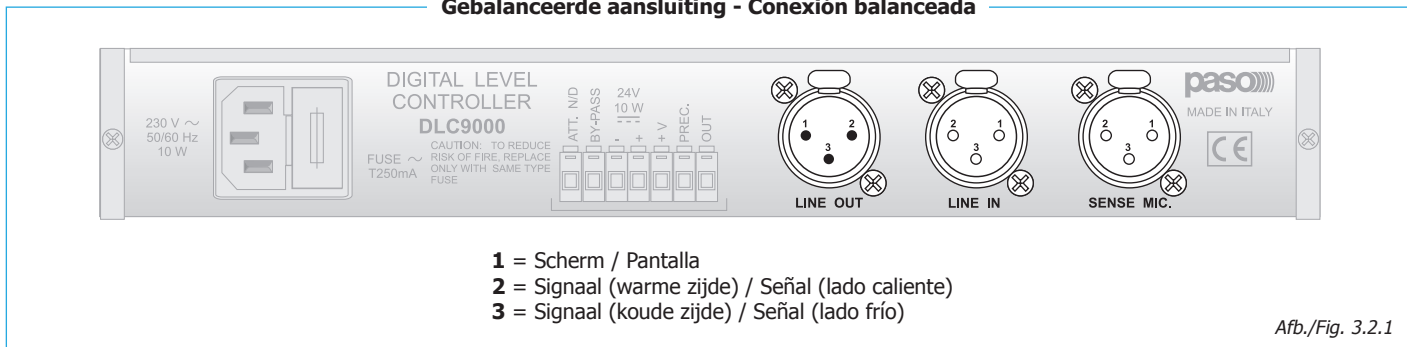
#### 3.2 Lijningang/uitgang

Op het achterpaneel van de **DLC9000** zitten twee XLR connectors voor de aansluiting van het ingangssignaal dat afkomstig is van de menger (**LINE IN**) en voor het uitgangssignaal dat naar de versterkers gaat (**LINE OUT**). Op afbeelding 3.2.1 ziet u de kenmerken van de aansluitingen.

#### 3.2 Entrada/salida de línea

En el panel trasero del **DLC9000** hay presentes dos conectores XLR para conectar la señal de entrada procedente del mezclador (**LINE IN**) y para la de salida dirigida a los amplificadores (**LINE OUT**). En la figura 3.2.1 se muestran las características de cada toma.

#### Gebalanceerde aansluiting - Conexión balanceada



#### 3.3 'SENS MIC.' ingang

Op de XLR connector '**SENS MIC.**' moet de referentiemicrofoon worden aangesloten (de PASO modellen **MC101-P** en **M961-B** verdienen de voorkeur).

#### 3.3 Entrada 'SENS MIC.'

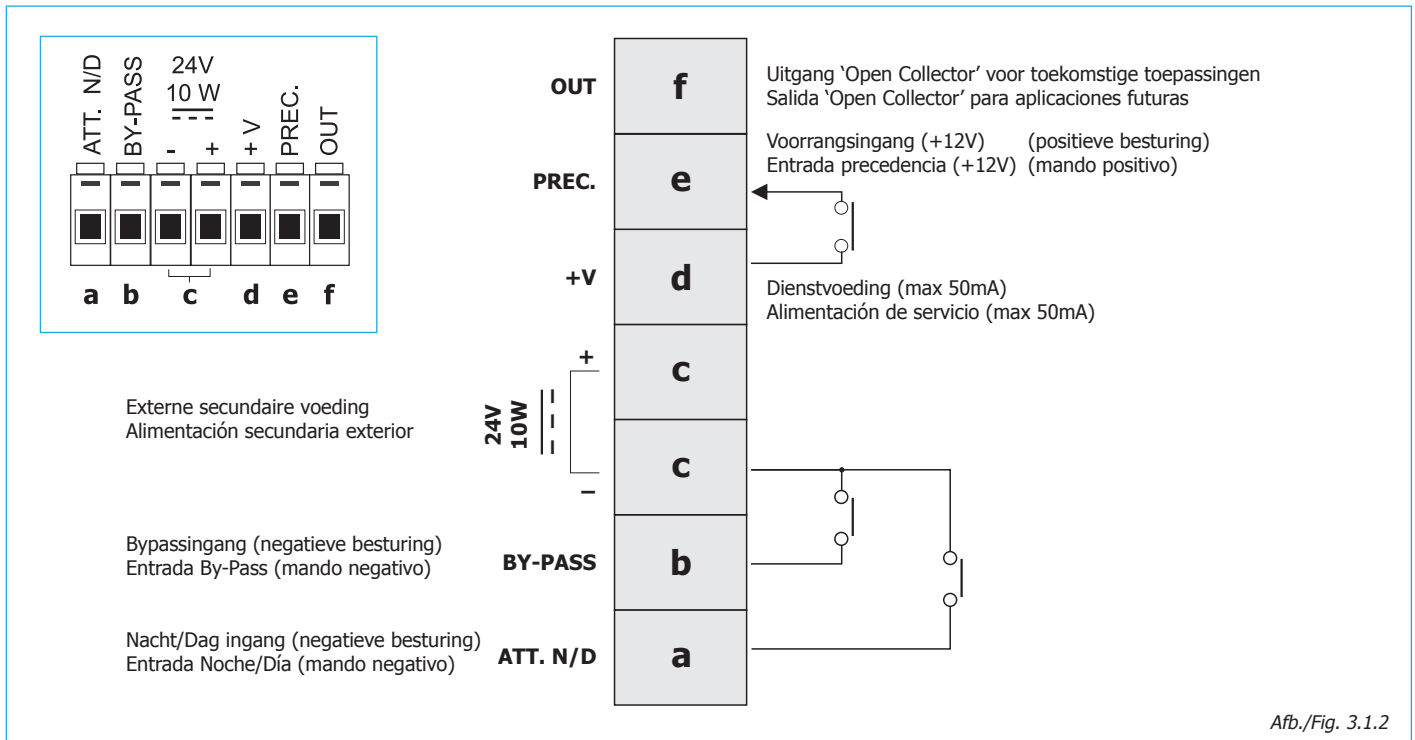
Al conector XLR '**SENSE MIC.**' se debe conectar el micrófono de referencia (aconsejamos los modelos PASO **MC101-P** y **M961-B**).

### 3.4 Multifunctionele klemmenstrook

De multifunctionele klemmenstrook (9) op het achterpaneel van het apparaat levert een serie van aansluitingen. Hieronder volgt een beschrijving van de specifieke functies van elk van de contacten.

### 3.4 Bornera multifunción

La bornera multifunción (9), situada en el panel trasero del aparato, proporciona una serie de conexiones. A continuación se indican las funciones específicas de cada contacto



#### a) Ingang voor selectie dag/nacht

Via dit contact kan de gebruiker kiezen tussen de twee activeringsniveaus die kunnen worden ingesteld via een menu (zie par. 4.3).

#### a) Entrada selección Día/Noche

Utilizando este contacto el usuario puede elegir entre dos niveles de activación configurables con el menú (ver párr. 4.3).

#### b) Ingang voor bypass afstandsbediening

Via dit contact wordt de **DLC9000** automatisch uitgesloten van de voorversterkingsketen (de ingang wordt rechtstreeks doorgevoerd naar de uitgang). De BYPASS functie, die wordt beheerd via een speciaal relais, wordt in geval van uitval van de voeding(en) automatisch geactiveerd.

#### b) Entrada para mando a distancia By-Pass

Trámite este contacto el **DLC9000** es excluido automáticamente de la cadena de preamplificación (la entrada es llevada directamente a la salida). La función de BY-PASS, controlada por un relé adecuado, está garantizada automáticamente en caso de falta de alimentación.

#### c) Contacten voor externe voeding

Deze klemmen dienen voor het aansluiten van een externe gelijkstroomvoeding (+24V).

#### c) Contactos para alimentación externa

Estos bornes están disponibles para conectar una alimentación exterior en corriente continua (+24V).

#### d) Uitgang voor dienstvoeding

Deze klem dient voor het aansluiten van een dienstvoeding (+12V, max 50 mA).

#### d) Salida para alimentación de servicio

Este borne está disponible para conectar una alimentación de servicio (+12V, máx 50 mA).

#### e) Ingang voor voorrangafstandsbediening

Om te voorkomen dat de uitgezonden mededeling beschouwd wordt als een verhoging van het omgevingsgeluid, dient de geluidsmeting te worden onderbroken (de functie 'voorrang'); hiertoe is op de klemmenstrook de 'PREC' besturing beschikbaar, die gebruikt kan worden met de oproepplaatsen van de serie B600. Indien de voorrangbesturing van een plaats niet beschikbaar is, is het mogelijk de VOX modus te gebruiken, waarbij de voorrang iedere keer, dat het doorgaande signaal een vooraf bepaalde drempel overschrijdt, automatisch wordt geactiveerd. Er kan worden gekozen uit 10 drempelniveaus. De selectie tussen de twee bedrijfsmodi gebeurt via een menu (zie par. 4.3).

#### e) Entrada para mando a distancia de precedencia

Para evitar que el mensaje que se está difundiendo sea considerado un aumento de rumore ambiente es necesario interrumpir el registro del ruido (función 'precedencia'); con esta finalidad está disponible, en la bornera, el mando 'PREC' que se puede utilizar con los puestos de llamada de la serie B600.

Si no estuviera disponible el mando de precedencia de un puesto, es posible utilizar la modalidad VOX, que activa automáticamente la precedencia cada vez que la señal en tránsito supera un umbral preestablecido. Es posible elegir entre 10 niveles de umbral. La selección entre las dos modalidades se realiza mediante el menú (ver párr. 4.3).

#### f) Optionele uitgang

Voorziening voor toekomstige toepassingen.

#### f) Salida opcional

Previsión para aplicaciones futuras.

### 3.5 Tips voor een correcte installatie

In deze paragraaf geven we enige tips voor de plaatsing van de 'SENSE' microfoon, die tot doel hebben de mogelijkheden van de DLC9000 ten volle uit te buiten.

De microfoon moet:

- zodanig worden opgesteld dat hij in staat is te oorzaken waar te nemen die variaties in het achtergrondlawaai bepalen, bijvoorbeeld meer of minder mensen in een supermarkt of op een station, of zodanig dat hij de activiteit van een machine in een fabriek waarneemt etc.
- niet in de onmiddellijke nabijheid van luidsprekers worden opgesteld (voor een correcte plaatsing dient ook rekening te worden gehouden met de verspreidingshoeken van de luidsprekers en de microfoons) om te voorkomen dat de microfoon, naast het achtergrondlawaai, ook het van de bron afkomstige doorgaande signaal meet.
- zodanig worden opgesteld dat hij beschermd is tegen de weersomstandigheden en er niet tegen aan kan worden gestoten.
- zodanig worden opgesteld is dat hij beschermd is tegen bronnen, die sterke magnetische velden kunnen produceren, zoals motoren, aandrijvingen, contactgevers, neonlampen, hoogspanningsdraden etc.

Daarnaast is het goed:

- zoveel mogelijk te vermijden dat de verbindingkabel tussen microfoon en apparaat in nauw contact met andere geleiders is.
- de voorkeur te geven aan een gebalanceerde aansluiting tussen microfoon en apparaat.

## 4. INBEDRIJFSTELLING

### 4.1 Voorbereidende handelingen

#### • Selectie van de gevoeligheid van de SENSE microfoon

De **DLC9000** is in de fabriek ingesteld voor het gebruik van de dynamische microfoon **M961-B**. Indien men een elektretmicrofoon (**MC101-P**) wil gebruiken, dient een afstelling in het binnenste van het apparaat te worden uitgevoerd, door de bijgeleverde geleidingsbrug in de connector **CN108** te plaatsen.

#### **BELANGRIJK!**

Indien het deksel van het apparaat wordt verwijderd, ontstaat gevaar voor elektrische schokken. Werkzaamheden in het binnenste van het apparaat moeten altijd worden uitgevoerd door gespecialiseerde technici.

Alvorens over te gaan tot de fase van de inbedrijfstelling, dient u zich ervan te verzekeren dat de meetmicrofoon geactiveerd is.

Na de in de paragraaf 'Aansluitingen' beschreven aansluitingen tot stand te hebben gebracht, kan het apparaat in bedrijf worden gesteld.

### 4.2 Afstelling van het apparaat

In deze paragraaf vindt u een overzicht van de belangrijkste afstelprocedures voor de **DLC9000**, die uitgevoerd moeten worden om de werking van het apparaat binnen het geluidssysteem te optimaliseren.

- Zet alle volumeregelaars van de gebruikte versterkers op de minimumstand.
- De **DLC9000** moet worden ingesteld voor werking in de modus 'SERVICE': houd de toets [↕] ingedrukt en schakel de **DLC9000** in met behulp van de schakelaar (7) en wacht tot het opschrift 'Service Mode Operation' verschijnt.
- Laat de toets [↕] weer los: de **DLC9000** is nu in de modus 'SERVICE'.
- Zet de volumeregelaars van de versterkers op tenminste 3/4 van de slag.
- Druk op de toets 'MENU' om het menu [Attenuation Ref.] op te roepen.
- Doe een aantal proefmededelingen en stel de verzwakking met behulp van de toetsen ↑ en ↓ zodanig af dat de melding in de luisterzone goed te verstaan is.
- Indien de in dit menu weergegeven verzwakking minder dan 10/12 dB bedraagt, wordt aangeraden de volumepotentiometers van de versterkers op het maximum te zetten en de afstelling te herhalen. Op die manier kan tijdens de werking van het systeem een grotere uitslagmarge van het signaal worden verkregen.
- Druk tegelijkertijd op ↑ en [↕] om de ingestelde referentiewaarde op te slaan. Ter bevestiging van de opslag in het geheugen verschijnt op het display het opschrift 'NEW REFERENCE STORING'.
- Indien de voorrangfunctie (VOX of CONTACTO) gebruikt zal worden, is het mogelijk te controleren of de bekabeling in orde is door een aantal proefoproepen vanaf de console uit te voeren. Op het hoofdscherm zal ter bevestiging het symbool [\*] worden weergegeven.

### 3.5 Sugerencias para una instalación correcta

Proporcionamos a continuación algunas sugerencias relativas a la colocación del micrófono de 'SENSE', a fin de explotar de la mejor manera las potenciales del DLC9000.

El micrófono:

- debe estar colocado en un sitio tal que logre detectar las causas que producen variaciones en el ruido ambiente, por ejemplo el mayor o menor agolpamiento de gente en un supermercado o en una estación ferroviaria, o bien de manera que registre la actividad de una máquina operadora dentro de un establecimiento, etc.
- no se debe poner en las inmediatas cercanías de los difusores acústicos (para su buena colocación será necesario considerar los ángulos de dispersión de los altavoces y de los micrófonos) para evitar que el micrófono registre, además que el ruido, también la señal en tránsito procedente de la fuente.
- debe estar colocado al abrigo de los agentes atmosféricos y de contactos físicos accidentales.
- debe estar colocado al abrigo de fuentes que producen fuertes campos magnéticos, como motores, accionamientos, telerruptores, lámparas de neón, hilos de alta tensión, etc.

Además, es oportuno:

- evitar lo más posible que el cable de enlace entre el micrófono y el aparato esté colocado muy cerca de otros conductores.
- preferir una conexión balanceada entre el aparato y el micrófono.

## 4. PUESTA EN FUNCIÓN

### 4.1 Operaciones preliminares

#### • Selección sensibilidad del micrófono de SENSE

La configuración de fábrica del **DLC9000** prevé el uso del micrófono dinámico **M961-B**. Si se elige el micrófono electroreto (**MC101-P**) es necesario actuar dentro del aparato, poniendo el puente, incluido en el suministro, en el conector **CN108**.

#### **¡IMPORTANTE!**

Quitando la tapa del aparato cabe el riesgo de sacudidas eléctricas. Cualquier operación dentro del aparato debe ser realizada por personal especializado.

Antes de acometer la fase de puesta en servicio cabe comprobar que el micrófono de detección esté activado.

Después de haber efectuado las conexiones mostradas en la sección 'Conexiones', se puede pasar a la puesta en servicio del aparato.

### 4.2 Calibración del aparato

A continuación se indican las operaciones principales de calibrado a efectuar en el **DLC9000** para optimizar su utilización en la instalación de difusión sonora.

- Poner al mínimo todos los ajustes de volumen de los amplificadores utilizados.
- Es necesario predisponer el **DLC9000** para trabajar en la modalidad 'SERVICE': manteniendo pulsada la tecla [↕], encender el **DLC9000** con el interruptor (7) correspondiente y esperar que aparezca el mensaje 'Service Mode Operation'.
- Soltar la tecla [↕]: el **DLC9000** ahora está en la modalidad 'SERVICE'.
- Poner los mandos de volumen de los amplificadores a por lo menos 3/4 de su carrera.
- Presionar la tecla 'MENU' para entrar en el menú [Attenuation Ref.].
- Efectuar algunos anuncios de prueba, ajustando la atenuación con las teclas [↑] y [↕] para que en el ambiente de difusión el mensaje se entienda bien.
- Si la atenuación mostrada en este menú es menor que 10/12 dB se aconseja subir al máximo de su carrera los potenciómetros del volumen de los amplificadores y repetir la calibración. Esta astucia permite, en la fase operativa del sistema, disponer de un mayor margen de rango de variación de la señal.
- Presionar simultáneamente [↑] y [↕] para guardar el valor de referencia configurado. Para confirmar la efectiva memorización, en el display aparece el mensaje 'NEW REFERENCE STORING'.
- Si se ha previsto el uso de la precedencia (VOX o CONTACTO) es posible verificar el correcto cableado efectuando algunas llamadas de prueba desde la consola. En la pantalla principal, para confirmar que la operación ha sido efectivamente efectuada, es mostrado el símbolo [\*].

**Andere parameters die samenhangen met de inbedrijfstelling:**

U verkrijgt toegang tot al deze functies door te navigeren in het menu in de modus 'SERVICE'.

• **Sample Average**

Het aantal gemiddelden heeft invloed op de reactietijd; hoe hoger, hoe langer de reactietijd. Aanbevolen wordt lage waarden (bijvoorbeeld 1; 2; 4) te vermijden teneinde een minimaal integratieniveau van de door de SENSE microfoon gemeten signalen te garanderen.

• **Min en Max excursion**

Dit is een beperking van de uitslag, ongeacht hoeveel lawaai er wordt gemeten. Het gebruik van de functie dient van geval tot geval beoordeeld te worden. Normaal gesproken is een schommeling van ± 10÷15 dB voldoende.

• **Rise Ratio**

Dit is de incrementele verhouding, oftewel het verloop van de op het signaal toegepaste correctie, de verhouding [1 : 0,50] is meestal het best geschikt.

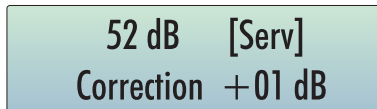
• **Mic Calibration**

Bij gebruik van de PASO microfoons **M961-B** en **MC101-P** moet deze waarde op 0 worden gezet (het opschrift default verschijnt).

**4.3 Beschrijving van het menu**

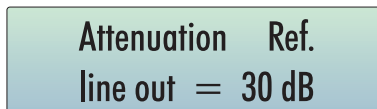
• **Hoofddisplay**

Het scherm toont het niveau van het gemeten lawaai, uitgedrukt in 'dB spl', en de correctie die wordt toegepast op de versterkingsketen. Wanneer het apparaat in de modus 'SERVICE' is, staat het opschrift [SERV] op de eerste regel van het display.



• **Scherm 'Attenuation Ref.'**

Op dit scherm is het mogelijk een beginpunt toe te kennen aan de analyse van het signaal. Met de toetsen ↑ en ↓ is het mogelijk een verzwakkingniveau te bepalen op basis van de gewenste signaal/ruisverhouding. Nadat de keuze gemaakt is, zal het apparaat het door de microfoon opgevangen achtergrondlawaai "volgen" met het verzwakkingniveau van het doorgaande audiosignaal, zodat altijd een afdoende verstaanbaarheidmarge wordt gegarandeerd.



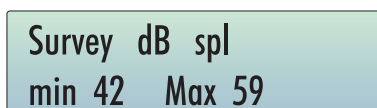
• **Scherm 'Internal Speaker'**

Het apparaat is uitgerust met een interne luidspreker waarmee geluisterd kan worden naar het geluid uit de gecontroleerde zone. Via het menu kunt u het luisterniveau (toetsen ↑ en ↓) regelen, of deze functie geheel en al deactiveren (↑ en ↓ allebei ingedrukt). De regeling van het uitgangsniveau moet tussen 0 en maximaal 40 liggen.



• **Scherm 'Survey'**

Aangezien het geluidsniveau voortdurend wordt gemeten, is het mogelijk de tijdens de bewaking bereikte minimum- en maximumwaarden op te slaan. Het tijdsbestek waarbinnen de functie actief is ligt tussen twee wishandelingen 'ClearMinMax' (↑ en ↓ allebei ingedrukt).



**Otros parámetros ligados a la puesta en servicio:**

Se puede acceder a todas las funciones, en modalidad 'SERVICE', navegando por el menú.

• **Sample Average**

El número de las medias influye en el tiempo de respuesta; más alto es y mayor es el tiempo de respuesta. Se aconseja evitar valores bajos (por ejemplo 1; 2; 4) a fin de garantizar un mínimo de integración de las señales registradas por el micrófono de SENSE.

• **Excursion Min y Max**

Es una limitación del rango independientemente del ruido registrado. Es preciso evaluar su utilización caso por caso. Normalmente una fluctuación de ± 10÷15 dB es suficiente.

• **Rise Ratio**

Es la relación incremental, es decir la evolución de la corrección aplicada a la señal, la relación [1 : 0,50] normalmente es la más adecuada.

• **Mic Calibration**

Utilizando los micrófonos PASO **M961-B** y **MC101-P** este valor se debe poner a 0 (aparece también el mensaje por omisión).

**4.3 Descripción del menú**

• **Visualización principal**

La pantalla muestra el nivel de ruido registrado, expresado en 'dB spl', y la corrección impuesta sobre la cadena de amplificación. Cuando el aparato está en la modalidad 'SERVICE' aparece el mensaje [SERV] en la primera raya del display.

• **Pantalla 'Attenuation Ref.'**

Desde esta posición es posible atribuir un punto de partida para el análisis de la señal. En efecto, con las teclas ↑ y ↓ es posible establecer un nivel de atenuación según una determinada relación S/N. Una vez efectuada la selección, el dispositivo "sigue", con el nivel de atenuación de la señal sonora que transita, el ruido de fondo captado por el micrófono, a fin de garantizar siempre un margen suficiente para entender la señal.

• **Pantalla 'Internal Speaker'**

El aparato tiene un altavoz interno que permite escuchar la zona monitorizada. Dentro del menú es posible tanto ajustar el nivel de escucha (teclas ↑ y ↓) como excluir totalmente esta función (↑ y ↓ pulsadas simultáneamente). El ajuste del nivel de salida parte de 0 y llega hasta el valor máximo de 40.

• **Pantalla 'Survey'**

La función de detección continua del nivel de ruido permite memorizar los niveles mínimo y máximo alcanzados durante la monitorización. El arco de tiempo en que es efectuada la función es él incluido entre dos cancelaciones 'ClearMinMax' (↑ y ↓ pulsadas simultáneamente).



#### • Scherm 'Precedence' en 'Vox Sensitivity'

Om te voorkomen dat het apparaat het doorgaande signaal (dienstmededeling) opvangt en als lawaai beschouwt, beschikt het apparaat over een functie die dit ongewenste effect tot een minimum beperkt. Via een extern besturingssignaal kan de geluidsmeting geblokkeerd worden, zodat correcties binnen de versterkingsketen vermeden worden. Indien er geen met de oproepen samenhangend voorrangssignaal voorhanden is, kan men middels de toetsen  $\uparrow$  en  $\downarrow$  opteren voor de automatische modus (VOX).

Precedence:  
Contact

Op deze manier blokkeert het apparaat de geluidsmeting wanneer het een doorgaand signaal in het systeem waarneemt. Er is daarnaast nog een andere functie waarmee de activeringsgevoeligheid van de VOX kan worden ingesteld op één van de 10 beschikbare niveaus ( $\uparrow$  en  $\downarrow$  allebei ingedrukt). Wanneer de voorrang geactiveerd is, verschijnt in het hoofdmenu een sterretje en wordt de (dB spl) niet bijgewerkt.

#### • Scherm 'Samples Average' en 'Min en max excursion limits'

De bijwerking van de verzwakking van het uitgangsniveau hangt samen met de geluidsmeting. Het geluid wordt ongeveer iedere halve seconde gemeten en de gegevens worden vervolgens gemiddeld om sterke variaties in het geluidsniveau, die tijdelijk en sporadisch zijn, te reduceren; bijvoorbeeld een vertrekkende trein of willekeurig welke andere kortdurende geluiden.

Samples Average  
Number 02

Excursion limits  
MAX: 20 dB

Excursion limits  
MIN: 20 dB

De mathematische verwerking maakt het mogelijk de gemeten geluidswaarden te "middelen" om een aanpassing van het geluidssignaal te bewerkstelligen die zo dicht mogelijk bij het echte achtergrondlawaai ligt. Het aantal beschikbare gemiddelden is 1, 2, 4, 8, 16, 32 metingen (toetsen  $\uparrow$  en  $\downarrow$ ). Aanbevolen wordt waarden van meer dan 8 te gebruiken. Door op allebei de toetsen  $\uparrow$  en  $\downarrow$  te drukken, gaat u naar de modus 'Excursion limits'. Er kunnen twee limieten worden ingesteld: maximum en minimum. Beiden hebben betrekking op het "reference" signaal. Met deze afstellingen wordt door het bepalen van max. en min. voorkomen dat het apparaat buiten een bepaald verzwakkingbereik komt. Om van 'Min' naar 'Max' te gaan drukt u de toetsen  $\uparrow$  en  $\downarrow$  tegelijk in.

#### • Scherm 'Fixed attenuator'

De functie van automatische aanpassing van het uitgangsniveau op grond van het gemeten lawaai kan worden gedeactiveerd en in plaats daarvan kan een vast verzwakkingniveau worden ingesteld. Het is via dit menu mogelijk twee vaste niveaus in te stellen, nacht en dag. Om de functie voor vaste verzwakking te activeren is het voldoende het menu te verlaten terwijl één van beide niveaus wordt weergegeven (nacht of dag). Nadat de gebruiker de vaste verzwakking heeft gekozen, zal het apparaat het 'day' niveau automatisch instellen. Om over te gaan naar het 'night' niveau is een ingang vanaf externe klemmenstrook beschikbaar. Op deze manier is het apparaat in staat de nacht/dag verzwakking op afstand te selecteren.

Fixed Attenuator  
Disabled

Fixed Attenuator  
Day: 50 dB

Fixed Attenuator  
Night: 60 dB

#### • Scherm 'Rise Ratio' en 'Mic. Calibration'

Via dit scherm krijgt u toegang tot de instelling van de incrementele verhouding. De ingangsvariabele (gemeten lawaai) wordt gekoppeld aan de uitgangsvaariabele (verzwakkingniveau). Via de toetsen  $\uparrow$  en  $\downarrow$  kunnen de volgende selecties worden gemaakt: [ 1 : 0.25 ]; [ 1 : 0.5 ]; [ 1 : 1 ]; [ 1 : 2 ]. De aanbevolen waarde is [ 1 : 0,5 ].

Door allebei de toetsen  $\uparrow$  en  $\downarrow$  in te drukken, gaat u naar de modus 'Mic. Calibration'. In dit menu is het mogelijk een correctie van  $\pm 4$  dB op het gelezen spl gegeven toe te passen.

Rise Ratio:  
1 : 0.25 dB

#### • Pantalla 'Precedence' y 'Vox Sensitivity'

Para evitar que el dispositivo capte y considere como ruido la señal en tránsito (mensajes de servicio), se ha previsto una función que limita al mínimo este efecto indeseable. Es posible, a través de una señal de mando exterior, bloquear el muestreo del ruido y por tanto evitar correcciones en la cadena de amplificación. Cuando no es posible disponer de una señal de precedencia en tensión ligada a las llamadas, es posible, trámite las teclas  $\uparrow$  y  $\downarrow$ , optar por la modalidad automática (VOX).

Vox sensitivity  
(1 - 10) 04

De esta manera el dispositivo, registrando una señal de sonido que transita a través de él, bloquea el muestreo. Hay disponible otra ulterior función que permite ajustar, dentro de 10 niveles, la sensibilidad de activación del VOX ( $\uparrow$  en  $\downarrow$  pulsadas simultáneamente). Cuando la precedencia está activa, en el menú principal es mostrado un asterisco y no es efectuada la actualización de la medición del ruido (dB spl).

#### • Pantalla 'Samples Average' y 'Excursion limits min & Max'

La actualización de la atenuación del nivel de salida está ligada a la detección de ruido. La detección de ruido es efectuada con una frecuencia de aproximadamente  $\frac{1}{2}$  segundo, el dato es seguidamente mediado a fin de reducir las presencias esporádicas y ocasionales de fuertes variaciones de ruido; por ejemplo la señal acústica de un tren en arranque como también cualquier otro ruido accidental.

El procesamiento matemático permite "mediar" las muestras registradas a fin de asegurar una adecuación de la señal de sonido lo más próxima al verdadero ruido de fondo. El número de medias disponibles es de 1, 2, 4, 8, 16, 32 muestras (teclas  $\uparrow$  y  $\downarrow$ ). Los valores aconsejados son los mayores de 8. Presionando ambas teclas (teclas  $\uparrow$  y  $\downarrow$ ) se pasa a la modalidad 'Excursion limits'. Hay dos límites que se pueden configurar: límite máximo y límite mínimo. Ambos hacen referencia a la señal "Reference". Con estas regulaciones se evita que el dispositivo salga de un rango determinado de atenuación elegido configurando los límites máx. y mín. Para pasar de 'Mín' a 'Máx' presionar simultáneamente las teclas  $\uparrow$  y  $\downarrow$ .

#### • Pantalla 'Fixed attenuator'

La funcionalidad de adecuación automática del nivel de salida según el ruido se puede desactivar a favor de un nivel fijo de atenuación. Es posible en este menú configurar dos niveles fijos de atenuación, noche y día. Basta salir del menú dejando visualizado uno de los dos niveles (noche o día) para tener habilitada la función de atenuación fija.

Una vez efectuada la selección por parte del usuario de la atenuación fija, el dispositivo configurará automáticamente el nivel 'Day'. Para pasar al nivel 'Night' hay disponible una entrada desde bornera exterior. De esta manera el aparato puede seleccionar la atenuación noche-día a distancia.

#### • Pantalla 'Rise Ratio' y 'Mic. Calibration'

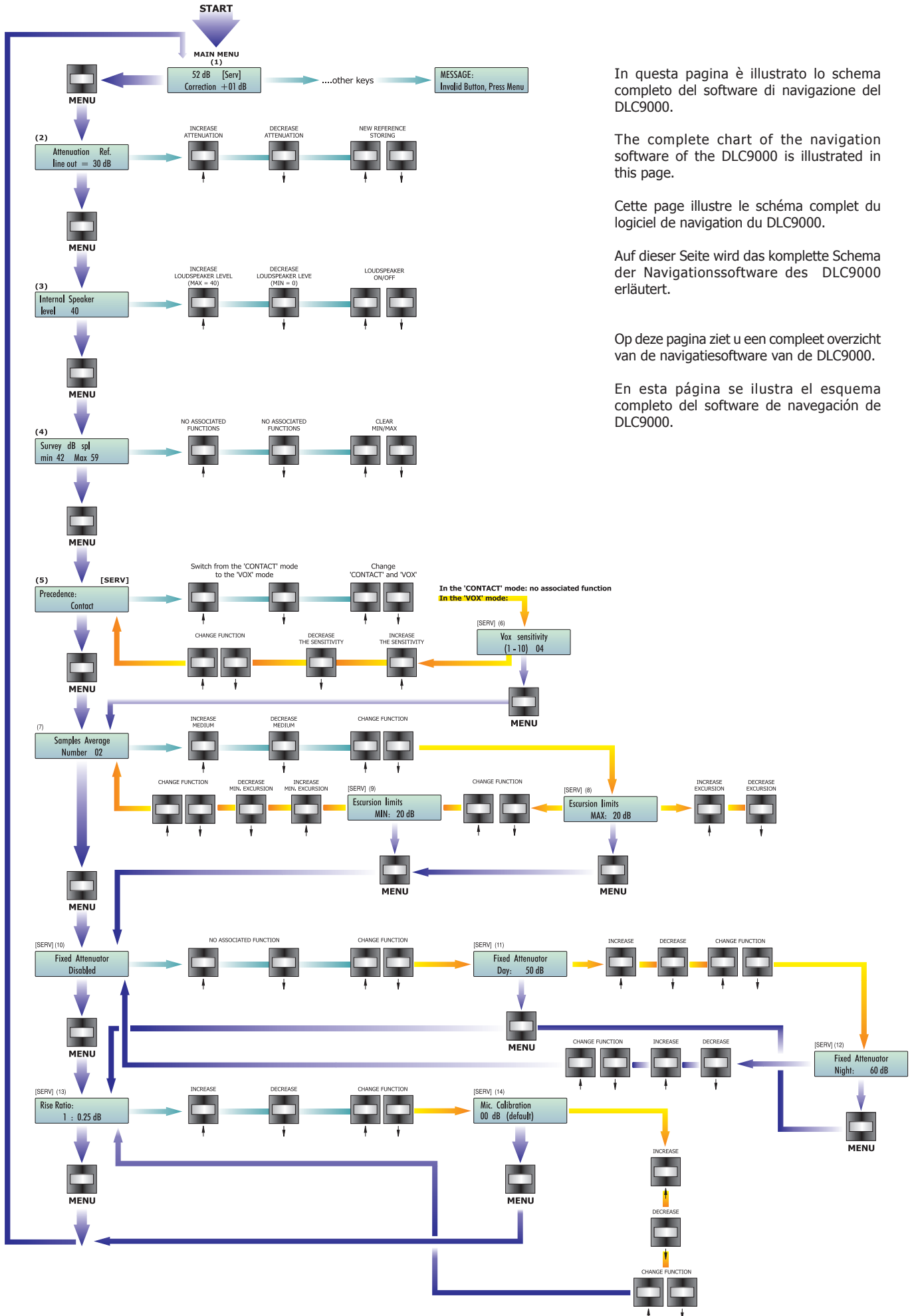
Es la pantalla que permite acceder al ajuste de la relación incremental. Se relaciona la variable de entrada (ruido detectado) con la variable de salida (nivel de atenuación). Es posible efectuar, con las teclas  $\uparrow$  y  $\downarrow$ , las selecciones siguientes: [ 1 : 0.25 ]; [ 1 : 0.5 ]; [ 1 : 1 ]; [ 1 : 2 ].

El valor aconsejado es [ 1 : 0,5 ].

Presionando ambas teclas  $\uparrow$  y  $\downarrow$  se pasa a la modalidad 'Mic. Calibration'. En este menú es posible efectuar una corrección de  $\pm 4$  dB en el dato de 'spl' leído.

Mic. Calibration  
00 dB (default)

START



In questa pagina è illustrato lo schema completo del software di navigazione del DLC9000.

The complete chart of the navigation software of the DLC9000 is illustrated in this page.

Cette page illustre le schéma complet du logiciel de navigation du DLC9000.


Auf dieser Seite wird das komplette Schema der Navigationssoftware des DLC9000 erläutert.

Op deze pagina ziet u een compleet overzicht van de navigatiesoftware van de DLC9000.

En esta página se ilustra el esquema completo del software de navegación de DLC9000.

Caratteristiche tecniche Technical specifications Caractéristiques techniques	Technische Eigenschaften Technische kenmerken Características técnicas	DLC9000
Alimentazione da rete Mains power supply Alimentation par secteur	Netzeinspeisung Netvoeding Alimentación desde red	230 V ± 10% 50/60 Hz
Alimentazione esterna in c.c. External DC power supply Alimentation externe en c.c.	Externe Gleichstromspeisung Externe gelijkstroomvoeding Alimentación exterior con corriente continua	24 V
Alimentazione Phantom Phantom power supply Alimentation Phantom	Phantom-Einspeisung Phantom voeding Alimentación Phantom	12 V
Massima potenza assorbita (da rete) Max power absorbed (by mains) Puissance maximum absorbée (secteur)	Maximale Leistungsaufnahme des Netzes Maximaal opgenomen vermogen (net) Máxima potencia absorbida de la red	10 W
Massima corrente assorbita dall'ingresso 24 Vcc Maximum current absorbed by 24 Vdc input Courant maximum absorbé par l'entrée 24 Vcc	Maximale Stromaufnahme (24 V GS-Eingang) Maximaal door de 24 Vcc ingang opgenomen stroom Máxima corriente absorbida por la entrada 24 Vcc	480 mA
Potenza massima altoparlante monitor Max monitor loudspeaker power Puissance max. haut-parleur moniteur	Maximale Leistung des Monitorlautsprechers Maximumvermogen luidspreker monitor Potencia máxima altavoz monitor	1 W
Attenuazione linea Line attenuation Atténuation ligne	Leitungsabschwächung Lijnverzwakking Atenuación línea	0÷78 dB
Impedenza ingresso SENS MIC (bilanciato) SENS MIC input impedance (balanced) Impédance entrée SENS MIC (équilibrée)	Eingangsimpedanz SENS MIC (symmetrisch) Impedantie SENS MIC ingang (gebalanceerd) Impedancia entrada SENS MIC (balanceada)	1 kΩ
Impedenza ingresso LINE IN (bilanciato) LINE IN input impedance (balanced) Impédance entrée LINE IN (équilibrée)	Eingangsimpedanz LINE IN (symmetrisch) Impedantie LINE IN ingang (gebalanceerd) Impedancia entrada LINE IN (balanceada)	500 Ω
Impedenza uscita LINE OUT (bilanciato elettronicamente) LINE OUT output impedance (electronically balanced) Impédance sortie LINE OUT (équilibrée électroniquement)	Ausgangsimpedanz LINE OUT (elektronisch symmetriert) Impedantie LINE OUT uitgang (elektronisch gebalanceerd) Impedancia salida LINE OUT (balanceada electrónicamente)	330 Ω/ramo
Ampiezza massima segnale Maximum signal amplitude Amplitude maximum signal	Maximale Signalbreite Maximale signaalamplitude Amplitud máxima señal	2 Vrms
Rapporto segnale/disturbo S/N ratio Rapport signal/bruit	Störabstand Signaal/ruisverhouding Relación señal/ruído	62 dBA
Medie selezionabili Selectable averages Moyennes sélectionnables	Einstellbare Mittelwerte Gemiddelden die geselecteerd kunnen worden Medias seleccionables	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64
Escursioni 'Min' e 'Max' impostabili 'Min' and 'Max' excursions settable Excursions 'Min' et 'Max' configurables	Ausschlagbereich 'Min.' und 'Max.' einstellbar 'Min'/'Max' uitslag die ingesteld kunnen worden Campo de variación 'Min' y 'Máx' configurables	0÷ ±20 dB
Comando precedenza Precedence control Commande priorité	Vorrangschaltung Vorrangcommando Mando precedencia	12 V
Soglie di attivazione precedenza (Vox) Precedence activation threshold (Vox) Seuils d'activation priorité (Vox)	Schwellenwert für die Vorrangschaltung (Vox) Activeringsdrempels voorrang (Vox) Umbralas de activación precedencia (Vox)	35 mV - 90 mV 200 mV - 280 mV 370 mV - 470 mV 720 mV - 1,15 V - 2 V
Attenuazione fissa Fixed attenuation Atténuation fixe	Festgestellte Abschwächung Vaste verzwakking Atenuación fija	0÷78 dB
Rapporto incrementale selezionabile Selectable incremental ratio Rapport incrémentiel sélectionnable	Wählbares Steigungsverhältnis Incrementele verhouding die geselecteerd kan worden Relación incremental seleccionable	1 : 0,25 1 : 0,50 1 : 1 1 : 2
Calibrazione del microfono Microphone calibration Calibrage du microphone	Mikrofonkalibrierung Kalibrering van de microfoon Calibración del micrófono	± 4 dB
Dimensioni Size Dimensions	Abmessungen Afmetingen Medidas	275 x 225 x 45 mm
Peso Weight Poids	Gewicht Gewicht Peso	2,150 kg

<b>Lista delle parti di ricambio List of spare parts Liste des pièces de rechange</b>	<b>Ersatzteilliste Lijst vervangingsonderdelen Lista de piezas de repuesto</b>	<b>Ref.</b>
Quarzo 4 MHz 4 MHz Quartz Quartz 4 MHz	Quarz 4 MHz 4 MHz Kwartz Cuarzo 4 MHz	22/401
Micro programmato Programmed micro Micro programmé	Mikro programmiert Geprogrammeerde micro Micro programado	01DLC1.0
Altoparlante 3W 8Ω 3W 8Ω Loudspeaker Haut-parleur 3W 8Ω	Lautsprecher 3W 8Ω Luidspreker 3W 8Ω Altavoz 3W 8Ω	AT80
Trasformatore d'alimentazione Power supply transformer Transformateur d'alimentation	Einspeisungstransformator Voedingstransformator Transformador de alimentación	TF195
Interruttore di rete Mains switch Interrupteur de secteur	Ein-/Ausschalter Netschakelaar Interruptor de red	19/73
Relè 2 scambi 12V 12V double-contact relay Relais 2 échanges 12V	Zweipolige Umschaltrelais 12V Dubbel schakelrelais 12V Relè 2 cambios 12V	21/21
Presca micro XLR XLR microphone socket Prise micro XLR	Mikrobuchse XLR Micro XLR aansluiting Toma micro XLR	25/174
Spina micro XLR XLR microphone plug Fiche micro XLR	Mikrostecker XLR Micro XLR stekker Clavija micro XLR	25/177
Spina di rete Mains plug Fiche de secteur	Netzstecker Netstekker Clavija de red	25/136
Condensatore ceramico 2,2nF 400V 2,2nF 400V Ceramic capacitor Condensateur céramique 2,2nF 400V	Keramikkondensator 2,2nF 400V Keramiekcondensator 2,2nF 400V Condensador cerámico 2,2nF 400V	709010222

 **Avvertenze per lo smaltimento del prodotto ai sensi della Direttiva Europea 2002/96/EC** Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani, ma deve essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Smaltire separatamente un rifiuto elettrico e/o elettronico (RAEE) consente di evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e per la salute derivanti da un suo smaltimento inadeguato e permette di recuperare i materiali di cui è composto al fine di ottenere un importante risparmio di energia e di risorse. Su ciascun prodotto è riportato a questo scopo il marchio del contenitore di spazzatura barrato.

**Important information for correct disposal of the product in accordance with EC Directive 2002/96/EC** This product must not be disposed of as urban waste at the end of its working life. It must be taken to a special waste collection centre licensed by the local authorities or to a dealer providing this service. Separate disposal of electric and/or electronic equipment (WEEE) will avoid possible negative consequences for the environment and for health resulting from inappropriate disposal, and will enable the constituent materials to be recovered, with significant savings in energy and resources. As a reminder of the need to dispose of this equipment separately, the product is marked with a crossed-out wheeled dustbin.

**Recommandations pour l'élimination du produit conformément à la Directive Européenne 2002/96/EC** Au terme de son utilisation, le produit ne doit pas être éliminé avec les déchets urbains. L'appareil doit être remis à l'un des centres de tri sélectif agréés par l'administration communale ou à un revendeur assurant ce service. L'élimination différenciée des appareils électroniques (WEEE) permet non seulement d'éviter les retombées négatives pour l'environnement et la santé dues à une élimination incorrecte, mais aussi de récupérer les matériaux qui le composent et permet ainsi d'effectuer d'importantes économies en termes d'énergie et de ressources. Pour rappeler l'obligation d'éliminer séparément les appareils électroniques, le produit porte le symbole d'un caisson à ordures barré.

**Wichtiger Hinweis für die Entsorgung des Produkts in Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie 2002/96/EC** Am Ende seiner Nutzzeit darf das Produkt nicht zusammen mit dem Siedlungsabfall beseitigt werden, sondern es muss bei den zu diesem Zweck von den städtischen Behörden eingerichteten Sammelstellen oder zu den Fachhändlern, die einen Rücknahmeservice anbieten, gebracht werden. Die getrennte Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE - Waste Electric and Electronic Equipment) vermeidet mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit infolge einer nicht vorschriftsmäßigen Entsorgung. Zudem wird die Wiederverwertung der Materialien, aus denen das Gerät besteht, ermöglicht, so dass eine bedeutende Einsparung an Energie und Ressourcen erzielt wird. Aus diesem Grund ist das Produkt mit dem Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet.

**Belangrijke informatie voor de verwerking van het product in overeenstemming met de Europese Richtlijn 2002/96/EC** Aan het einde van zijn levensduur mag het product niet samen met het gewone huishoudelijke afval worden verwerkt. Het moet naar het daartoe bestemde gemeentelijke verzamelpunt voor gescheiden afval worden gebracht, of naar een verkooppunt dat deze service verleent. Het apart verwerken van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) voorkomt mogelijk negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid die door een ongeschikte verwerking ontstaan en zorgt ervoor dat de materialen waaruit het apparaat is samengesteld teruggewonnen kunnen worden om een aanmerkelijke besparing van energie en grondstoffen te verkrijgen. Om op de verplichting tot gescheiden verwerking van elektrische apparatuur te wijzen, is op het product het symbool van een doorkruiste vuilnisbak aangebracht.

**Advertencias para la eliminación correcta del producto según establece la Directiva Europea 2002/96/EC** Al final de su vida útil, el producto no debe eliminarse junto a los residuos urbanos. Debe entregarse a centros específicos de recogida selectiva establecidos por las administraciones municipales, o a los revendedores que facilitan este servicio. Eliminar por separado un aparato eléctrico o electrónico (WEEE) significa evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud derivadas de una eliminación inadecuada y permite reciclar los materiales que lo componen, obteniendo así un ahorro importante de energía y recursos. Para subrayar la obligación de eliminar por separado el aparato, en el producto aparece un contenedor de basura móvil listado.

**passo** S.p.A

Via Settembrini, 34 - 20020 Lainate (MI) - ITALIA  
TEL. +39-02-580 77 1 (15 linee r.a.) - FAX +39-02-580 77 277  
http://www.paso.it - Printed in Italy - 12/09 - 0.025K - 11/566