

*Owner/Operator Manual*

*Manuel d'utilisation*

*Bedienungsanleitung*

*Manual de instrucciones*



**ATTENTION:** RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE - NE PAS OUVRIR

**WARNING:** TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE

The symbols shown above are internationally accepted symbols that warn of potential hazards with electrical products. The lightning flash with arrowpoint in an equilateral triangle means that there are dangerous voltages present within the unit. The exclamation point in an equilateral triangle indicates that it is necessary for the user to refer to the owner's manual.

These symbols warn that there are no user serviceable parts inside the unit. Do not open the unit. Do not attempt to service the unit yourself. Refer all servicing to qualified personnel. Opening the chassis for any reason will void the manufacturer's warranty. Do not get the unit wet. If liquid is spilled on the unit, shut it off immediately and take it to a dealer for service. Disconnect the unit during storms to prevent damage.

## WARNING

**FOR YOUR PROTECTION, READ THESE INSTRUCTIONS:**

**WATER AND MOISTURE:** Appliance should not be used near water (e.g. near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, etc). Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.

**POWER SOURCES:** The appliance should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.

**GROUNDING OR POLARIZATION:** Precautions should be taken so that the grounding or polarization means of an appliance is not defeated.

**POWER CORD PROTECTION:** Power supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.

**SERVICING:** To reduce the risk of fire or electric shock, the user should not attempt to service the appliance beyond that described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

**FOR UNITS EQUIPPED WITH EXTERNALLY ACCESSIBLE FUSE RECEPTACLE:** Replace fuse with same type and rating only.

**MULTIPLE-INPUT VOLTAGE:** This equipment may require the use of a different line cord, attachment plug, or both, depending on the available power source at installation. Connect this equipment only to the power source indicated on the equipment rear panel. To reduce the risk of fire or electric shock, refer servicing to qualified service personnel or equivalent.

## U.K. MAINS PLUG WARNING

A moulded mains plug that has been cut off from the cord is unsafe. Discard the mains plug at a suitable disposal facility. **NEVER UNDER ANY CIRCUMSTANCES SHOULD YOU INSERT A DAMAGED OR CUT MAINS PLUG INTO A 13 AMP POWER SOCKET.** Do not use the mains plug without the fuse cover in place. Replacement fuse covers can be obtained from your local retailer. Replacement fuses are 13 amps and **MUST** be ASTA approved to BS1362.

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

This unit conforms to the Product Specifications noted on the **Declaration of Conformity**. Operation is subject to the following two conditions:

- this device may not cause harmful interference, and
- this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Operation of this unit within significant electromagnetic fields should be avoided.

- use only shielded interconnecting cables.

## SAFETY INSTRUCTIONS

**NOTICE FOR CUSTOMERS IF YOUR UNIT IS EQUIPPED WITH A POWER CORD.**

**WARNING: THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED.**

The cores in the mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN and YELLOW - Earth    BLUE - Neutral    BROWN - Live

As colours of the cores in the mains lead of this appliance may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

- The core which is coloured green and yellow must be connected to the terminal in the plug marked with the letter E, or with the earth symbol, or coloured green, or green and yellow.
- The core which is coloured blue must be connected to the terminal marked N or coloured black.
- The core which is coloured brown must be connected to the terminal marked L or coloured red.

This equipment may require the use of a different line cord, attachment plug, or both, depending on the available power source at installation. If the attachment plug needs to be changed, refer servicing to qualified service personnel who should refer to the table below. The green/yellow wire shall be connected directly to the unit's chassis.

CONDUCTOR		WIRE COLOR	
		Normal	Alt
L	LIVE	BROWN	BLACK
N	NEUTRAL	BLUE	WHITE
E	EARTH GND	GREEN/YEL	GREEN

**WARNING:** If the ground is defeated, certain fault conditions in the unit or in the system to which it is connected can result in full line voltage between chassis and earth ground. Severe injury or death can then result if the chassis and earth ground are touched simultaneously.

## DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer's Name: dbx Professional Products  
 Manufacturer's Address: 8760 S. Sandy Parkway  
 Sandy, Utah 84070, USA

declares that the product: dbx 286A

conforms to the following Product Specifications:

Safety: EN 60065 (1993)  
 IEC65 (1985) with Amendments 1, 2, 3

EMC: EN 55013 (1990)  
 EN 55020 (1991)

Supplementary Information:

The product herewith complies with the requirements of the Low Voltage Directive 73/23/EEC and the EMC Directive 89/336/EEC as amended by Directive 93/68/EEC.

dbx Professional Products  
 President of dbx  
 8760 S. Sandy Parkway  
 Sandy, Utah 84070, USA  
 June 23, 2003

European Contact: Your Local dbx Sales and Service Office or

## MANUAL CONTENTS

---

ENGLISH .....	2
FRANÇAIS .....	15
DEUTSCH .....	29
ESPAÑOL .....	47

## ENGLISH CONTENTS

---

INTRODUCTION .....	2
OPERATING CONTROLS .....	2
FRONT PANEL .....	2
INPUT .....	2
BYPASS .....	3
COMPRESSOR .....	3
DE-ESSER .....	4
ENHANCER .....	4
EXPANDER/GATE .....	4
OUTPUT .....	5
REAR PANEL .....	5
CONNECTING THE 286A TO YOUR SYSTEM .....	6
BASIC CONNECTIONS .....	6
BASIC OPERATIONS .....	7
USING THE PREAMP ALONE .....	7
PROCESSING SECTION .....	7
COMPRESSOR .....	7
DE-ESSER .....	8
ENHANCER .....	8
EXPANDER/GATE .....	9
USING THE FOUR PROCESSORS IN DIFFERENT COMBINATIONS .....	9
SUGGESTED SETTINGS/USAGES .....	10
EXPANDER/GATE .....	10
COMPRESSOR .....	11
ENHANCER .....	11
PROBLEMS, POSSIBLE CAUSES, SOLUTIONS .....	11
NOISE/HISS BUILDUP .....	11
AUDIBLE DISTORTION, ETC. ....	12
SOUND CUTTING OFF .....	12
LISPY VOCALS .....	12
SHRILLNESS/ EXCESSIVE BRIGHTNESS .....	12
LOW RUMBLE/EXCESSIVE LOW FREQUENCIES .....	12
NO GAIN REDUCTION METER ACTIVITY WHEN IN COMPRESSION MODE .....	12
TECHNICAL SUPPORT/FACTORY SERVICE .....	13
REGISTRATION CARD/USER FEEDBACK .....	13
WARRANTY .....	13
BLOCK DIAGRAM .....	63
SPECIFICATIONS .....	64

## INTRODUCTION

Congratulations on choosing the dbx 286A Mic Preamp/Processor. The 286A is a powerful, user-friendly unit, providing concise and intuitive controls for all your mic processing needs, whether you use a microphone to record vocals and acoustic instruments, sample acoustic sounds, or for a public address system installation. The 286A is also capable of providing effective processing for electronic instruments, individual mixer tracks, and other mono sound sources.

You can think of the 286A as two separate processors, a Mic Preamp Section and a Processing Section. These two sections can be used together, or the 286A can be used as a dedicated Mic Preamp by defeating the Processing Section via the front panel BYPASS switch. Furthermore, the Processing Section provides four specific types of processing: Compression, De-essing, Enhancement and Expansion/Gating. These four controls can be used in any combination, as appropriate to your requirements. External audio processors (e.g., equalizer, delay unit, etc.), can be placed in the signal chain directly between the Mic Preamp Section and remaining 286A processing via the rear panel INSERT jack. We recommend that you take a moment and read through the 286A manual to better understand the power of the 286A's processing, and how you can use the 286A to its fullest potential.

## OPERATING CONTROLS



Front Panel

*Note: To reduce the risk of damage to your system, set the MIC GAIN control fully counterclockwise and lower your playback monitor levels before you connect a microphone, power on the unit, or press the PHANTOM button. This will eliminate spikes and surges, acoustical feedback, loud pops, momentary hiss, or other unwanted sounds.*

**MIC GAIN (dB) and LEVEL (dBu) LEDs (including CLIP LED):** Use this control to set the level of gain added to the microphone input signal (or a line-level input). Note that the 286A's processing controls, or an external processor connected to the 286A's INSERT, can provide additional gain. Try to set the MIC GAIN control so that you do not have to reset it repeatedly; allow headroom for the maximum expected levels. For microphones (connected to the XLR MIC INPUT connector), the 286A can provide +10dB to +60dB of input gain. For line-level inputs (connected to the LINE INPUT jack), the gain is from -20dB to +30dB.

### Input

*Note: To get the lowest noise possible from the 286A, set the input attenuators (if any) on your recorder or mixer for nominal levels (often about 3/4" of the way up or at the detent position; refer to the device's operating manual). Then, set the 286A MIC GAIN so that your recorder or mixer is at its optimal operating level.*

The red CLIP LED (located to the left of the MIC GAIN control) indicates that the combination of the mic signal and additional gain exceeds the circuit's capabilities; reduce gain via the MIC GAIN control. Set the MIC GAIN control so that the CLIP LED never lights.

The LEVEL LEDs can also be used to check the strength of the input signal. For example, the 286A does not support low level microphones plugged into its 1/4" INPUT jack; in this case, the LEVEL LEDs would not light, because the signal is too low.

Mic Preamp/  
Processor **286A**

**PHANTOM POWER Button and LED:** When you use phantom powered mics with your 286A, press the PHANTOM POWER button In to activate the 286A's phantom power, providing +48VDC to the microphone through its connecting cable. This industry-standard configuration supports virtually all currently-manufactured phantom power mics. If you do encounter problems, it will typically be with an older mic. Note that some mics may take several seconds to fully power up when phantom power is applied. If you are using mics that do not require phantom power, press the button so that it is in the Out position.

*Note: Always plug in a condenser mic with PHANTOM POWER Off and gain levels down. Then switch the PHANTOM POWER On and adjust the gain as needed.*

The yellow PHANTOM POWER LED lights when the PHANTOM POWER button is in.

**HIGHPASS (80Hz) Button and LED:** Press this button In to activate the 286A's pre-processing third order filter. The HIGHPASS function filters out frequencies below 80Hz by 18dB/octave before any compression, de-essing, etc., is applied to input signal. This is most effective for reducing hum, rumble, wind and other low frequency problems. The HIGHPASS filter is also before any external processing provided via the rear panel INSERT jack.

The HIGHPASS LED lights when the HIGHPASS button is In.

## **Bypass**

**PROCESS BYPASS Button and LED:** Press this button In to bypass the 286A Compressor, De-Esser, Enhancer, and Expander/Gate processing circuitry and the OUTPUT GAIN control (as well as any processing provided by external processors via the rear panel INSERT jack). In Bypass mode, the 286A will apply gain and filtering as set with Mic Preamp Section controls. BYPASS is equivalent to setting the 286A's Compressor DRIVE, De-Esser THRESHOLD, Enhancer LF and HF DETAIL and Expander/Gate THRESHOLD controls to OFF, the OUTPUT GAIN control to 0dB (12:00 position), and not connecting any external processing to the rear panel INSERT jack. Bypass is especially useful for making comparisons between processed and unprocessed signals.

The red PROCESS BYPASS LED lights when the PROCESS BYPASS button is pressed In.

## **Compressor**

*Note: The Compressor is Off when the DRIVE is set to OFF.*

**DRIVE Control:** The DRIVE control determines the overall amount of gain reduction by setting the signal level going into the gain control circuitry. Turning DRIVE clockwise will increase the input signal, and therefore increase the amount of applied gain reduction. Turning DRIVE fully counterclockwise (to OFF) allows the compressor to pass all signals unattenuated, effectively bypassing the compressor.

Higher DRIVE settings can cause the Compressor Section to add substantial gain to signal, especially with low input levels. For example, setting the DRIVE control to 12:00 can add up to 20dB of gain to low signal levels. With hotter input levels going into the Compressor Section (whether from the MIC INPUT, LINE INPUT or INSERT jacks), gain addition due to the DRIVE control will be less noticeable.

**DENSITY Control:** Use this control to speed up or slow down the program-dependent release times. The scale is arbitrary because the release time is automatically varied according to the nature of the program material (to minimize audible compression-induced side effects). The release rate is from 0 (a slow release for smooth com-

pression) to 10 (a fast release where compression follows the envelope of the program very tightly).

There is no absolute “right” way to set the DENSITY control. However, in general, slower settings are useful for gating out noise present behind vocals and acoustic instruments, while faster settings are useful for tightening up the sound of percussion instruments (e.g., a kick or snare drum).

**GAIN REDUCTION (dB) Meter:** This meter shows the true peak gain reduction in dB. If the red LED at the far left of the meter lights, no further gain reduction is available.

**FREQUENCY Control:** Use the control to set the HIGHPASS frequency of the variable filter used in the De-Esser circuitry. Settings between 4-8kHz will yield the best results for vocal processing, while more extreme settings allow the 286A to be used in other non-vocal applications.

**THRESHOLD Control:** Use this control to set the sensitivity of the De-Esser as a percentage of the average program level at the 286A’s input. This means that the De-Esser tracks the input level so the amount of de-essing remains constant with changes in input level.

The De-Esser 1dB and 6dB THRESHOLD LEDs light when the De-Esser is active. These indicate (in dB) how much sibilance reduction is occurring due to the De-Esser.

*Note: The low and high frequency enhancers are off when their respective DETAIL controls are set to OFF.*

**LF DETAIL Control:** The 286A’s Low Frequency enhancement simultaneously applies an 80Hz boost and 250Hz cut to the program. This lets you apply substantial bass boost without making the program sound muddy or boomy due to excessive mid-bass boost.

**HF DETAIL Control:** This control determines the amount of High Frequency spectral-enhanced signal added to the input signal. Spectral Enhancement is a form of dynamic phase and amplitude equalization. Continuous analysis of the input signal intelligently and automatically determines the amount of equalization necessary at each moment to achieve detailed, defined audio that is never shrill or over-sibilant.

*Note: The Expander/Gate is off when the Expander/Gate THRESHOLD is set to OFF.*

**THRESHOLD (dB) Control and LEDs:** Adjusting this control sets the level at which the expander/gate will fully open and allow the signal at the input to pass through to the output. Turning the knob fully counterclockwise (to OFF) allows the gate to pass all signals unattenuated, effectively bypassing the gate. Turning the knob fully clockwise causes the gate to attenuate input signals below approximately +15dBu. The amount of attenuation depends on the setting of the Expander/Gate’s EXPANSION RATIO.

The THRESHOLD (-) LED (located to the right of the EXPANSION RATIO control) lights when the signal is below the set THRESHOLD. The THRESHOLD (+) LED lights when the signal is above the set THRESHOLD. The combination of these two LEDs also serves as the “POWER ON” function, as one or the other is always on.

**EXPANSION RATIO Control:** This control sets the amount of attenuation applied to the input signal once it is below the threshold, from gentle downward expansion (appropriate for mixed program, vocals, etc.), to a hard gating effect (effective for

## De-Esser

## Enhancer

## Expander/Gate

percussion). Fairly low EXPANSION RATIO settings (and higher Expander/Gate THRESHOLDS) work best for downward expansion, whereas higher EXPANSION RATIO settings (clockwise towards 10:1) work best for gating. If a setting produces undesirable “pumping” readjust the Expander/Gate EXPANSION RATIO and THRESHOLD settings.

*Note: The attack and release rate of the Expander/Gate are program-dependent -- very fast for transient material (e.g., percussion) and slower for material with slow attack (e.g., vocals).*

Readjust as needed to gate out noise -- external, as well as hiss from the unit. The 286A’s other processing can add substantial gain to a signal, especially at higher settings, thereby increasing the noise floor.

**Output**

**GAIN (dB) Control and CLIP LED:** The OUTPUT GAIN control sets the level at the line output. The OUTPUT GAIN control is especially useful to compensate for the RMS level changes which result from the 286A’s processing effects. For example, to decrease the overall gain (e.g., when the 286A’s processing has added too much gain), simply turn the OUTPUT GAIN control counterclockwise. The OUTPUT GAIN can also be used to counter any gain reduction after you have adjusted the 286A’s controls for the desired amount of processing; adjust the OUTPUT GAIN control clockwise, to add gain as needed.

The red OUTPUT GAIN LED (located to the right of the OUTPUT GAIN control) lights when the 286A Processing Section is clipping; reduce gain via the OUTPUT GAIN control. Set this control so that the OUTPUT CLIP LED never lights. If the OUTPUT CLIP LED is still lit, reduce the gain caused by the 286A’s processors (e.g., high Compressor DRIVE settings) or the gain provided by an external processor connected to the INSERT (if any).



**Rear Panel**

If the meters on your load device (e.g., tape recorder, mixer, etc.) are in the red and your OUTPUT CLIP LED is not lit, simply reduce the 286A’s OUTPUT GAIN until the desired levels are obtained. If your load device is still in the red, reduce its input attenuators (if available).

**MIC INPUT Jack:** The 286A’s MIC INPUT jack supports professional and home studio microphones by accepting either balanced or unbalanced signal through an XLR connector. Pins 2 and 3 are symmetrically balanced and floating; thus, either can be used as “HOT” without difficulty. Pin 2 is in phase with the TIP of all 1/4” connectors. Pin 1 is connected to the 286A’s chassis ground.

*Note: Use a low impedance mic or a high-to-low impedance matching transformer with a high impedance mic.*

**LINE INPUT Jack:** Use a 1/4” TRS phone plug to connect line level sources to the 286A (e.g., mixer outputs, effects loops, electronic keyboards, etc.). The 286A’s LINE INPUT jack accepts either balanced or unbalanced signals. Input impedance is 30kΩ unbalanced, 60kΩ balanced.

*Note: In general, this jack does not support microphones with 1/4” plugs. Use an appropriate 1/4”-to-XLR adapter and plug the microphone into the MIC INPUT jack.*

**LINE OUTPUT Jack:** The 286A's LINE OUTPUT jack accepts either balanced or unbalanced 1/4" phone plugs. Nominal output signal levels is 0dBu into 600Ω, and maximum output signal level is >+21dBu into 600Ω. Output impedance is 100Ω unbalanced, 200Ω balanced. The output is tip HOT.

**INSERT Jack:** The 286A INSERT jack allows you to either add an effects loop directly into the 286A circuitry chain or take a separate mic preamp signal out.

To connect one or more external processors or effects devices (e.g., an equalizer, delay unit, etc.) between the Mic Preamp Section and the Processing Section, insert a 1/4" TRS plug carrying the external device's output signal fully into the 286A's INSERT jack; the TIP acts as a Send, carrying the signal from the Mic Preamp Section at an impedance of 100Ω, while the RING acts as a Return for external devices to feed the 286A's processing circuitry (i.e., 286A's compressor, de-esser, etc.). This operation requires a Y-cable. When using INSERT as a direct in to the Processing Section, MIC GAIN control, HIGHPASS button and PHANTOM POWER will not be active.

To use the INSERT jack to MULT the preamp out (i.e., to provide an output with a buffered version of the signal after the Mic Preamp circuitry, but before the Processing Section), insert a Mono 1/4" plug fully into the INSERT jack, then pull the plug out one click. Plug the other end of the cable to the appropriate load. This will still allow the original signal path to continue to the Processing Section without interruption.

*Note: If the plug is accidentally pushed fully into the INSERT jack, it will break off the connection between the Mic Preamp and Processing Sections; in this case, there would be no signal at the 286A's LINE OUTPUT jack.*

**AC Power:** Connect the AC power cord to the AC receptacle on the back of the unit. Route the AC power cord to a convenient power outlet away from audio lines. The unit may be turned on and off from a master equipment power switch.

## CONNECTING THE 286A TO YOUR SYSTEM

### Basic Connection

The 286A can be used with any low-level microphone signal (via the MIC INPUT) or any line-level device (via the LINE INPUT). Some common line-level devices include: mixing consoles, electronic musical instruments, patch bays, and signal processors. For all connections, refer to the following steps:

1. Turn Off all equipment before making any connections.
2. Mount the 286A in a rack. (Optional)

*Caution: Never remove the cover. There are no user-serviceable parts inside.*

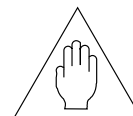
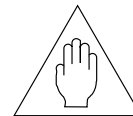
The 286A requires one rack space (height) and one rack space (width). It can be mounted above or below anything that doesn't generate excessive heat, since it requires no special ventilation. Ambient temperature should not exceed 113°F (45°C) when equipment is powered.

3. Make connections via rear panel jacks and connectors according to your requirements.

- A. Connect a microphone to the MIC INPUT XLR connector or a line level source to the 1/4" LINE INPUT jack.

*Important: DO NOT connect anything other than a microphone to the MIC INPUT.*

- B. Connect the load (e.g., mixer, tape recorder, etc.) to the 286A's LINE



OUTPUT jack.

- C. Connect an external processor or effects device to the 1/4" INSERT jack. (Optional)

- 4. Connect the AC power cord to the AC power receptacle on the back of the unit.

*Note: We recommend you always power on the unit with the MIC GAIN control set to its minimum level (fully counterclockwise). This will help in safeguarding your system against sudden spikes and surges, as well as possible acoustical feedback if a microphone is connected and left "open."*

*Note: Check the line voltage (printed on 286A) and verify that it is correct.*

## BASIC OPERATION

### Understanding the 286A's Mic Preamp

The 286A's Mic Preamplification Section includes support for phantom-powered mics, a highpass filter, and an input gain control. Note that these controls are applied to the input signal before the signal is processed by the 286A's Processing Section.

Phantom power is available at the push of a button, providing +48VDC to phantom-powered microphones. The 286A's phantom power is sufficient for most microphones. However, some vintage condenser mics may require a separate power source.

Press the HIGHPASS button In to cut signals below 80Hz by 18dB/octave, effectively filtering out mic proximity effects, hum, rumble, wind and other low frequency "undesirables."

Use the MIC GAIN control to achieve the best definition and character possible from your microphone. The 286A's Mic Preamp delivers up to 60dB of sonically transparent gain to reveal the detail and audio signature of even the most esoteric mics. It transforms their low level output signal to a high level, high current signal that is internally fed to the 286A's main processing chain (i.e., compressor, de-esser, etc.)

To use the 286A as a dedicated mic preamp, simply press the BYPASS button to defeat the Processing Section circuitry. This allows you to use the Mic preamp's PHANTOM POWER switch, HIGHPASS button and MIC GAIN control without routing the signal through any of the processing circuitry.

The 286A's Processing Section consists of four specific processors: Compressor, De-esser, Enhancer, Expander/Gate. These four processors can be used in any combination or the 286A can be set as a dedicated single-function processor (refer to the following pages).

#### Compressor

A compressor is a device that changes its gain in response to the signal at its input. Many compressors have a user-selectable level, called THRESHOLD, to help determine when compression occurs. If the input signal is low in level (below the threshold of compression) the compressor gain remains fixed. If the input increases above the threshold of compression, the gain begins to decrease (i.e., the amount of gain reduction increases). For very large input signals, the gain can decrease considerably. On the 286A, compression occurs as an input level is "driven" into gain reduction by the DRIVE control; as the DRIVE setting (adjusted clockwise from OFF) increases input gain, the amount of gain reduction also increases. The 286A does not have a Threshold control; the threshold is established by the setting of the DRIVE control.

Use the Drive control to set the amount of gain reduction (i.e., how much the input signal is being compressed). Use the DENSITY control to set the compressor's

### Using the Mic Preamp Alone (i.e., Using the 286A as a Dedicated Mic Preamp)

#### Processing Section

release time (i.e., how fast the compression circuit returns the input to its original level).

The 286A's patented and versatile Compressor can smoothly and unobtrusively ride gain, and assertively increase punch and density. The 286A achieves its outstandingly transparent audio performance by finely-tuned control circuitry that eliminates the dynamic distortions present in most conventional compressors and limiters. The use of a quiet, low-distortion dbx VCA ensures negligible static distortion and noise. Compression is especially useful for smoothing out a vocal performance, raising a signal out of a mix, fattening kick or snare drums, or adding sustain to instruments (such as an acoustic guitar or bass).

A De-Esser is a device that reduces the high frequency energy present in certain vocalizations, of which the most common is sibilance. Sibilance is the hissing or rushing sound produced by blowing air through a constricted (narrow) mouth opening or across the edge of the teeth, as in the "s" and "sh" in "sash." Sibilants contain predominantly high frequency components with a sharp rise above 1kHz and most of the energy in the 4kHz to 10kHz band, centered on 6kHz to 8kHz.

Adjust the De-Esser's FREQUENCY control to set the frequency above which the 286A responds to audio containing sibilants. The 286A detects sibilant material by comparing the high-frequency energy of an audio signal to the full bandwidth energy of that signal. When the high-frequency energy is excessive relative to the full bandwidth energy, the 286A quickly reduces the gain, or "de-esses." The frequency control sets the high-pass filter frequency of the high-frequency level detector. For normal vocal de-essing, the frequency should be set between 4-8kHz. Further adjustment of the frequency control enables the 286A to be used for processing instrumental material, such as removing "clicks" from a close mic'd piano or acoustic guitar.

Adjust the De-Esser's THRESHOLD control to quickly reduce any sibilance (i.e., excessive vocal sounds like "sss"), high-frequency overload distortion (e.g., a cymbal crash that can overload tape, drive amps into distortion and fatigue listeners), or even guitar string slide noise.

We recommend the 286A's De-Esser for use almost exclusively on single voices or instruments for sibilance. The De-Esser should not be used on mixed program material.

An Enhancer (sometimes called a Spectral Enhancer) adds clarity and detail to vocals or other line level signals by "intelligently" boosting specific frequency ranges.

Use the HF DETAIL control to add high frequency energy to the input signal. Use the LF DETAIL to add punch and definition at the lower end of the spectrum.

The HF Detail circuitry in the 286A uses a dynamic shelving equalizer to provide results superior to even complex equalization. In many situations, the amount of high frequency content in the material you are working with will vary. Typical equalization schemes will produce results which are right some of the time, and completely wrong at other times. But not with the 286A. The equalizer's dynamic operation and sliding corner frequency ensure that high frequency enhancement is applied only when needed and in the specific frequency range necessary to maintain proper spectral balance moment to moment. HF detail is perfect for adding definition to muddy vocals, guitar or horn tracks. It can also add "zing" and crispness to percussion tracks - acoustic or sampled.

## De-Esser

## Enhancer

As you increase the amount of LF Detail, the circuitry boosts lower bass frequencies while simultaneously cutting problem frequencies in the upper bass/low midrange region which often makes program material muddy. Use LF Detail to create a “big,” chesty, male voice or to add fullness and power to lower frequency percussives (e.g., kick, toms, timpani).

**Expander/Gate**

A Gate is essentially a device that controls the level of an input signal by “opening” and “closing.” A user-selected level, called THRESHOLD, helps determine when the gate opens and closes. If the input signal is above the threshold, the gate is “open,” allowing the signal to pass. If the input signal is below the threshold, the gate “closes” and the input signal is attenuated. With sufficient attenuation, it effectively cuts that signal off. On the 286A, the amount of attenuation is set with the EXPANSION RATIO control.

The 286A’s gate provides more flexibility than traditional switch gates because it actually functions as a combination gate/expander. Where switch gates are generally only suitable for a limited number of uses (e.g., gating percussion), the gate on the 286A acts as a gentle downward expander at low EXPANSION RATIO settings (suitable for vocals, guitar, etc.) and can effectively work as a switch gate when used at high EXPANSION RATIO settings.

When an input signal exceeds the user-selected THRESHOLD, signals pass unaffected. However, when part of a signal is below THRESHOLD, that part is downward expanded. (This differs from gating in that the attenuation effect of downward expansion is gentle.) Downward expansion works well with program material that has a less defined attack and release. Use downward expansion with voice - as opposed to percussive sounds which have a quick, defined attach and release.

Adjust the Expander/Gate THRESHOLD and EXPANSION RATIO controls to prevent headphone leakage or to cut the background noise when gain is added at all the preceding stages of the 286A.

*Note: Too high of a THRESHOLD setting with expansion (i.e., lower EXPANSION RATIOS), may cause the 286A to attenuate the desired portion of the signal, as well as the undesired portion. Too high of an EXPANSION RATIO setting may cause undesirable effects with highly modulated program material like vocals.*

*Note: The following example is provided as a guide to highlight how the 286A’s front panel controls can be used simultaneously for multiple purposes. Suggested settings are specific to this example. Once you have connected the 286A to your system (see page 7), adjust the 286A’s controls as required to support your setup and to achieve your desired results (refer to Suggested Settings/Usages, below).*

An Example: You are using a condenser microphone to record a vocalist whose “sss” sounds sting while the overall character of the vocal part is rather dull and the vocalist is constantly changing his/her distance from the microphone, and your studio is complete with hum from bad cabling, and noise from heavy construction work nearby. The 286A can be used to rectify each of these problems and also provide additional processing to highlight the best qualities of the vocal performance.

Press the PHANTOM POWER button in to support the phantom power mic (after reducing playback gain).

Press the HIGHPASS button in to reduce the hum.

Adjust the Compressor DRIVE and DENSITY controls to smooth out the vocal performance. To slow the compressor’s release time, set the DENSITY control to 0.

Set the De-Esser frequency control to 4kHz (12:00 position).

Adjust the De-Esser THRESHOLD control to reduce the vocalist’s sibilance.

**Using the Four Processors in Different Combinations**

Use the HF DETAIL, to taste, to add life to the vocal. Defeat the LF DETAIL by setting it to OFF.

Set the Expander/Gate THRESHOLD and EXPANSION RATIO controls starting with a setting of around 11:00. Adjust these controls so that background noises are gated out when the vocal part is low or not present.

Because minimal processing levels often produce the best results, the 286A's processing should initially be applied conservatively (to taste); avoid overusing an effect, unless it is absolutely necessary. (For example, use De-Essing for sibilance or high frequency distortion only; otherwise, turn the control OFF. Or, for material already rich in high frequencies, set the HF DETAIL to Off, or use it minimally.)

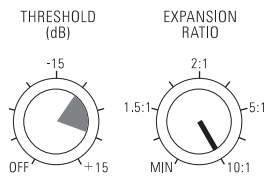
This will ensure that the 286A's circuitry produces superior audio without any artifacts.

## Suggested Settings/Usages

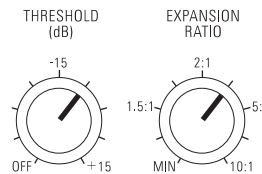
### •Expander/Gate

*Note: The Expander/Gate is OFF when the Expander/Gate THRESHOLD is set to the "off" position.*

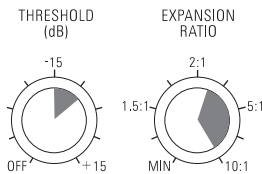
Suggested Initial Gate settings:



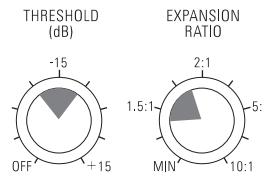
Gating Dry Percussive Sounds  
(i.e.: Snare Drum, Kick Drum)



Gating Sounds that have Longer Decay  
(i.e.: Cymbal, Piano)



Gating Hum or Buzz from Live  
Instruments or Recorded Tracks



Downward Expansion to Reduce  
Noise Under Smooth Sounds  
(i.e.: Vocals, Woodwinds)

### •Enhancer

*Note: The High and Low Frequency Enhancers are OFF when their respective DETAIL controls are set to the "off" position.*

Suggested Usage:

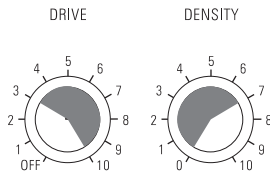
	Female Voice	Male Voice	Keyboard	Guitar	Bass Guitar	Drums	Strings/ Horns	Club Sound/ DJ
LF Detail	--	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
HF Detail	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤

➤ Recommended; These sound sources can be effectively re-energized and enhanced with treatment. Use to taste.  
 ➤ Program-Dependent; Use when program material needs treatment. Make sure you use only as much treatment as needed.  
 -- Not Recommended. The 286A is generally not applicable to these applications.

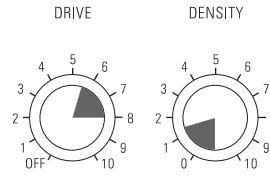
•Compressor

Note: The Compressor is OFF when the Compressor DRIVE is set to the "off" position.

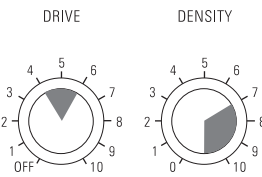
Suggested Initial Compressor settings:



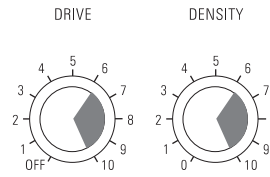
Smoothing Out A Vocal Performance



Raising a Signal Out of a Mix



Fattening a Kick Drum or Snare Drum



Adding Sustain to Guitar or Synthesizer String Sounds

**PROBLEMS, POSSIBLE CAUSES, SOLUTIONS**

Always verify that the problem is not in the source material being fed into the 286A, or in the other parts of the system. If you still have problems when using the 286A, consider the following remedies.

**Noise Rushups, Hiss Buildup**

Higher DRIVE settings on the compressor often add gain to the signal. If the signal already has substantial hiss, the compression can actually increase the hiss. As a compressor releases and the gain of the input signal increases, background noise and hiss can increase. This is called noise rushup. Remedy this by using compression conservatively. Also, to reduce noise rushups, especially during pauses, lower the Compressor DENSITY setting. For both cases, set the Expander/Gate to match the compressor's release time, thereby gating out the noise or hiss as much as possible without truncating the signal.

Increased hiss can also result from high frequency "detailing." The HF DETAIL enhancer estimates how much high frequency boost is appropriate for a given input signal. If the signal is dull but noisy (e.g., vocals recorded to a bad cassette), the HF DETAIL will make it brighter and can pull up hiss to objectionable levels. (The hiss will often be audibly modulated by the material because the HF DETAIL is adaptive to the material.) Reduce the setting of the HF DETAIL control until the effect is no longer objectionable.

dbx Professional Products manufactures several processors that are more suitable for this type of low-quality material because they have built-in dynamic single-ended noise reduction circuits. The dbx Project 1 296 Spectral Enhancer features hiss reduction and Spectral Enhancement all in one unit. The dbx 563X and 929 "Silencers" provide over 30dB of hiss reduction only.

For multitrack studio applications, consider gating out the hiss during the initial recording, then adding HF DETAIL enhancement afterwards, during mixdown.

With certain combinations of controls, especially when they are used at more extreme settings (towards fully clockwise), distortion or artifacts may occur. In this case, lessen one of more of the controls in use. For example, higher DRIVE settings on the compressor often add gain to low-level signal, especially when used in conjunction with other controls. To reduce distortion, simply reduce the compression setting. If you still want more compression, return the compression to its previous setting, and reduce one or more of the other controls which commonly increase gain (e.g., Enhancer DETAIL controls, MIC GAIN, etc.).

Setting the DENSITY control higher than the 12:00 position can sometimes cause audible distortion in the bass because the very fast release time begins to modulate each individual cycle of the bass waveform. If this occurs, turn down the DENSITY control. (Patented circuitry in the 286A greatly reduces this effect when compared to many other compressors operated at equally fast release times).

Higher Expander/Gate settings can cut off sounds prematurely, specifically after a sudden transient or loud note has decayed. This could result in unintelligible vocals, incomplete chords, inferior cymbal splashes, lost reverb tails, etc. To retain the complete input signal, but still maintain required expansion and gating (e.g., to reduce settings until the complete signal is adequately restored. This means that you should set the Expander/Gate controls so that the red (-) THRESHOLD LED (located to the right of the EXPANSION RATIO control) does not light until the required signal is finished.

With higher settings of the De-Esser THRESHOLD or Expander/Gate THRESHOLD controls, a vocal performance can be marred by resultant lisps (i.e., where s and z sounds are heard as th sounds). Lisps can usually be corrected by reducing the De-Esser THRESHOLD, or the Expander/Gate THRESHOLD, or both.

If high frequency energy in the audio is producing shrillness or excessive brightness, try reducing the HF DETAIL or increasing the De-Esser THRESHOLD (if the audio is a single track), as appropriate.

Although the HIGHPASS button works effectively to reduce hum, rumble, wind noise, etc., at the input, LF DETAIL can restore low frequency power to objectionable levels if used too liberally. This is especially true if the rear panel INSERT is used; this places a unit (e.g., an equalizer) directly between the Mic Preamp Section and Processing Section of the 286A - hum or other undesirable low frequencies “inserted” by the device cannot be corrected by the HIGHPASS button. In most cases, make sure the LF DETAIL is used conservatively.

Increase MIC GAIN or Compressor DRIVE.

#### **Audible Distortion, Etc.**

#### **Sound Cutting Off**

#### **Lispy Vocals**

#### **Shrillness or Excessive Brightness**

#### **Low Rumble or Excessive Low Frequencies**

#### **No Gain Reduction Metering Shown When Compression is In (i.e., Compression DRIVE control is active).**

## TECHNICAL SUPPORT AND FACTORY SERVICE

---

The 286A is an all-solid-state product with components chosen for high performance and excellent reliability. Each 286A is tested, burned in and calibrated at the factory and should require no internal adjustment of any type throughout the life of the unit. We recommend that your 286A be returned to the factory only after referring to the manual and consulting with Customer Service.

Our phone number, fax number and address are listed on the back cover of this manual. When you contact dbx Customer Service, be prepared to accurately describe the problem. Know the serial number of your unit -- this is printed on a sticker attached to the rear panel.

*Note: Please refer to the terms of your Limited Two-Year Standard Warranty, which extends to the first end-user. After expiration of the warranty, a reasonable charge will be made for parts, labor, and packing if you choose to use the factory service facility. In all cases, you are responsible for transportation charges to the factory. dbx will pay return shipping if the unit still under warranty.*

Shipping Instructions: Use the original packing material if it is available. Mark the package with the name of the shipper, and with these words in red: DELICATE INSTRUMENT, FRAGILE! Insure the package properly. Ship prepaid, not collect. Do not ship parcel post.

## REGISTRATION CARD AND USER FEEDBACK

---

We appreciate your feedback. After you have an opportunity to use your new 286A, please complete the Registration Card and return it.

## WARRANTY

---

This warranty is valid only for the original purchaser and only in the United States.

1. The warranty registration card that accompanies this product must be mailed within 30 days after purchase date to validate this warranty. Proof-of-purchase is considered to be the burden of the consumer.
2. dbx warrants this product, when bought and used solely within the U.S., to be free from defects in materials and workmanship under normal use and service.
3. dbx liability under this warranty is limited to repairing or, at our discretion, replacing defective materials that show evidence of defect, provided the product is returned to dbx WITH RETURN AUTHORIZATION from the factory, where all parts and labor will be covered up to a period of two years. A Return Authorization number must be obtained from dbx by telephone. The company shall not be liable for any consequential damage as a result of the product's use in any circuit or assembly.
4. dbx reserves the right to make changes in design or make additions to or improvements upon this product without incurring any obligation to install the same additions or improvements on products previously manufactured.
5. The foregoing is in lieu of all other warranties, expressed or implied, and dbx neither assumes nor authorizes any person to assume on its behalf any obligation or liability in connection with the sale of this product. In no event shall dbx or its dealers be liable for special or consequential damages or from any delay in the performance of this warranty due to causes beyond their control.



# ***FRANÇAIS***



**WARNING:** TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE

Les symboles montrés ci-dessus sont internationaux et concernent les appareils électriques. Le symbole de gauche vous avertit de la présence d'une tension dangereuse, suffisante pour provoquer un choc électrique. Le symbole de droite vous avertit que les instructions de fonctionnement sont importantes. Prenez soin de lire le manuel.

Ces symboles indiquent qu'aucune pièce n'est accessible à l'intérieur de l'appareil. Ne pas ouvrir l'appareil. Ne pas essayer de dépanner. S'adresser à un technicien qualifié. L'ouverture de l'appareil sans raison annulera la garantie constructeur. Ne pas mouiller l'appareil. Si un liquide est renversé dessus, éteindre immédiatement l'appareil et le porter chez le distributeur pour dépannage. Débrancher l'appareil en cas d'orage pour éviter des dommages.

## ATTENTION

### POUR VOTRE PROTECTION, LISEZ CE QUI SUIT :

**EAU ET MOISSURE :** L'appareil ne doit pas être utilisé près d'une source d'eau (par exemple près d'une baignoire, cuvette, évier, dans un sous-sol humide, ou près d'une piscine, etc.). Faire attention à ce qu'aucun objet ou liquide ne pénètre dans l'appareil par certaines ouvertures.

**ALIMENTATION :** Veiller à respecter la tension secteur correspondante.

**MASSE ET POLARITE :** Prendre soin de respecter la polarité et la mise à la masse.

**CORDON SECTEUR :** Le cordon secteur doit être placé de manière à éviter d'être coincé par d'autres appareils et qu'on ne puisse pas marcher dessus, vérifier bien le cordon à son embase et à sa prise.

**DEPANNAGE :** Pour éviter le risque d'incendie et de choc électrique, l'utilisateur ne doit pas tenter de dépanner l'appareil en dehors des instructions indiquées dans le manuel d'utilisation. En cas de panne, s'adresser à un technicien qualifié.

**POUR LES APPAREILS EQUIPES D'UN FUSIBLE ACCESSIBLE DE L'EXTERIEUR :** Remplacer le fusible par un fusible de même type et de même valeur.

## COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

L'appareil est conforme aux normes indiquées sur la Déclaration de conformité.

- cet appareil ne provoquera pas de parasites nuisibles
- cet appareil supporte tout parasite, même un parasite qui pourrait causer un dysfonctionnement. L'utilisation de cet appareil dans un champ électromagnétique important doit être évité.

## INSTRUCTIONS DE SECURITE

### NOTE CONCERNANT LES APPAREILS MUNIS D'UN CORDON SECTEUR

**ATTENTION : L'APPAREIL DOIT ETRE RELIE A LA TERRE**

Les conducteurs du câble secteur sont identifiés comme suit :

Vert/Jaune	Terre
Bleu	Neutre
Brun	Phase

Si la couleur des conducteurs du câble secteur de cet appareil ne correspond pas à la couleur des conducteurs de la prise, procéder comme suit :

- Le conducteur vert/jaune doit être relié au fil vert ou vert/jaune ou marqué avec la lettre E, ou avec le symbole Terre.
- Le conducteur bleu doit être relié au fil noir ou marqué avec la lettre N.
- Le conducteur brun doit être relié au fil rouge ou marqué avec la lettre L.

		COULEUR	
		NORMAL	AUTRE
L	PHASE	BRUN	NOIR
N	NEUTRE	BLEU	BLANC
E	TERRE	JAUNE/VERT	VERT

**ATTENTION :** si la mise à la terre est absente, certains problèmes peuvent apparaître dans l'appareil ou le système auquel il est connecté en cas de tension importante entre le châssis et la terre. De sérieux risques de blessures graves et même de mort existent en cas de contact simultané de la masse châssis et de la terre.

## DECLARATION DE CONFORMITE

Nom fabricant: dbx Professional Products  
 Adresse fabricant: 8760 S. Sandy Parkway  
 Sandy, Utah 84070, USA

declare que le produit

dbx 286A

est conforme aux spécifications suivantes :

Safety: EN 60065 (1993)  
 IEC65 (1985) avec Amendements 1, 2, 3

EMC: EN 55013 (1990)  
 EN 55020 (1991)

Informations complémentaires :

Le produit est conforme aux directives 73/23/EEC et 89/336/EEC modifié par la Directive 93/68/EEC.

dbx Professional Products  
 Vice President of Engineering  
 8760 S. Sandy Parkway  
 Sandy, Utah 84070, USA  
 October 4, 1996

Contactez votre distributeur

International Sales Office  
 68 Sheila Lane  
 Valparaiso, Indiana  
 46383, USA  
 Tel: (219) 462-0938  
 Fax: (219) 462-4596

**TABLE DES MATIÈRES**

---

INTRODUCTION .....	18
DESCRIPTION DES CONTRÔLES .....	18
FACE AVANT .....	18
ENTRÉE .....	18
BYPASS .....	19
COMPRESSEUR .....	19
DE-ESSEUR .....	20
ENHANCEUR .....	20
EXPANSEUR/GATE .....	20
SORTIE .....	21
FACE ARRIÈRE .....	21
RACCORDEMENT DU 286A .....	22
CONNEXIONS ÉLÉMENTAIRES .....	22
OPÉRATIONS ÉLÉMENTAIRES .....	23
UTILISATION SEULE DU PRÉAMPLIFICATEUR .....	23
SECTION TRAITEMENT .....	23
COMPRESSEUR .....	23
DÉ-ESSEUR .....	24
ENHANCEUR .....	24
EXPANSEUR/GATE .....	25
COMBINAISONS D'UTILISATION .....	26
SUGGESTION DE RÉGLAGE/UTILISATIONS .....	26
EXPANSEUR/GATE .....	26
COMPRESSEUR .....	26
ENHANCEUR .....	27
PROBLÈMES, CAUSES, SOLUTIONS .....	27
BRUIT DE FOND/SIBILANCES .....	27
DISTORSION, ETC. ....	27
SONS TRONQUÉS .....	28
CHUINTEMENTS .....	28
SON AGRÉSSIF/ BRILLANCE EXCESSIVE .....	28
RONFLEMENTS/BASSES FRÉQUENCES EXCESSIVES .....	28
ABSENCE DE RÉACTION DU VUMÈTRE EN MODE COMPRESSION .....	28
SYNOPTIQUE .....	63
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	64

## INTRODUCTION

Nous vous félicitons d'avoir choisi le préamplificateur/processeur dbx 286A. Le 286A est un appareil puissant et facile d'utilisation, vous permettant un contrôle concis et intuitif pour tous vos traitements micro, que ce soit en enregistrement de voix ou d'instruments acoustiques, en échantillonnage, ou pour une installation "public address". Le 286A est également capable d'opérer des traitements efficaces sur les instruments électroniques, sur les pistes de console, ou sur toute autre source sonore monophonique.

Vous pouvez considérer le 286A comme étant deux processeurs séparés, une section préamplificatrice micro et une section de traitement. Ces deux sections peuvent être combinées, mais le 286A peut également être utilisé comme préamplificateur micro en désactivant la section traitement grâce à la touche BYPASS en face avant. De plus, la section processeur permet quatre types de traitement du signal : la compression, le "Dé-essing", l'embellissement (Enhancement) et l'expansion/gating. Ces quatre types de traitement peuvent être utilisés avec n'importe quelle combinaison. Les processeurs audio externes (correcteurs, unités de retard, etc.) peuvent être insérés dans le trajet du signal entre la section préamplificatrice et la section de traitement, grâce au Jack d'insertion situé en face arrière du 286A. Nous vous suggérons de lire ce manuel pour mieux comprendre la puissance de traitement du 286A et pour l'exploiter de manière optimale.

## DESCRIPTION DES CONTRÔLES



Face avant

*Note : Pour éviter d'endommager votre système, réglez le GAIN MICRO au minimum et baissez les niveaux d'écoute avant de connecter un microphone, de mettre l'appareil en service, ou d'enclencher l'alimentation Phantom. Cela éliminera les crêtes et les transitoires, le Larsen, les «pops», le souffle et autres bruits indésirables.*

**GAIN MICRO et Leds de niveau (Led CLIP incluse) :** Utilisez ce potentiomètre pour augmenter le gain du signal d'entrée micro (ou entrée de niveau ligne). Notez que les autres contrôles du 286A, ou un processeur externe connecté en insert, peuvent amener une augmentation du niveau. Essayez de régler le GAIN de manière définitive et d'avoir une garde de saturation pour des niveaux micro maximums. Le 286A peut procurer des gains micro (connectés à la XLR MIC INPUT) de +10 dB à +60 dB. Pour les entrées ligne (Jack LINE INPUT), le gain varie de -20 dB à +30 dB.

## Entrée

*Note : Pour obtenir un bruit de fond minimal, réglez les atténuateurs d'entrée de votre magnétophone ou de votre console au niveau nominal (référez-vous au manuel d'utilisation de votre appareil). Réglez ensuite le GAIN du 286A de sorte que votre magnétophone ou votre console soit à un niveau de fonctionnement optimal.*

La Led rouge CLIP (à gauche du potentiomètre de GAIN) indique que le niveau du signal micro post-gain saturé les circuits ; réduisez le gain à l'aide du potentiomètre MIC GAIN de sorte que la Led ne clignote plus.

La Led LEVEL permet de vérifier le niveau du signal d'entrée. Par exemple, le 286A n'acceptera pas de microphone faible niveau connecté au jack d'entrée. La Led LEVEL ne s'allumera pas, le signal étant trop faible.

## Préampli/processeur

Micro

286A

**Touche d'ALIMENTATION PHANTOM et Led :** Lorsque vous utilisez des microphones à alimentation Phantom avec votre 286A, appuyez sur cette touche. Elle mettra l'alimentation Phantom du 286A en service, faisant passer une tension continue de 15 V dans le câble du micro. Cette configuration supporte tous les microphones à alimentation Phantom. Notez que certains micros mettent plusieurs secondes à se mettre en fonctionnement lors de la mise en marche de l'alimentation Phantom. Si vous utilisez des microphones qui ne requièrent pas d'alimentation Phantom, relâchez la touche, la Led doit s'éteindre.

*Note : Branchez toujours un micro à condensateur avec l'alimentation Phantom éteinte et le niveau baissé. Mettez ensuite l'alimentation Phantom en service et ajustez le gain.*

La Led jaune PHANTOM POWER s'allume pour indiquer que l'alimentation Phantom est en service.

**Touche HIGH-PASS (80Hz) (filtre passe-haut) et Led :** Appuyez sur cette touche pour enclencher le filtre de 3ème ordre. Le filtre passe-haut à 80 Hz de 18 dB/octave est inséré dans le signal d'entrée avant la compression, le de-essing, etc. Cette fonction est utile pour éliminer partiellement les ronflements, souffles et autres signaux basse fréquence. Le filtre passe-haut est placé avant la boucle d'insertion de processeur externe.

La Led HIGH-PASS s'allume pour indiquer que le filtre est en fonction.

## Bypass

**Touche PROCESS BYPASS et Led :** Lorsqu'on enfonce cette touche, les contrôles sont "by-passés", annulant toutes les fonctions du compresseur, du Dé-esseur, de l'enhanceur, de l'expandeur/gate et le réglage du gain de sortie (ainsi qu'un éventuel processeur externe connecté en insertion). Notez toutefois qu'en mode By-pass, les commandes de gain et de filtre de la section préamplificatrice micro sont opérantes. Le mode BY-PASS équivaut à régler les potentiomètres DRIVE, THRESHOLD du Dé-Esseur, LF et HF DETAIL et THRESHOLD de l'expandeur/gate sur OFF et le GAIN de sortie sur 0 dB (position centrale) et n'avoir aucun processeur externe connecté en insertion. La fonction BY-PASS est particulièrement utile pour comparer le signal traité avec le signal non traité.

La Led rouge BY-PASS s'allume lorsque la fonction BY-PASS est active.

*Note : Le compresseur est hors service lorsque le potentiomètre DRIVE est sur OFF.*

## Compresseur

**DRIVE :** Le potentiomètre DRIVE augmente le niveau de signal injecté et détermine donc l'atténuation à appliquer au signal. En position maximum, la compression sera plus importante. En position minimum (sur OFF), le compresseur laissera passer tous les signaux non atténués comme s'il était by-passé.

Avec des réglages élevés, le compresseur peut augmenter le gain du signal de façon substantielle, en particulier avec des niveaux d'entrée bas. Par exemple, un réglage à 12:00 augmentera le niveau d'un signal d'entrée faible niveau de 20 dB. Avec les signaux dont le niveau est élevé (issus des entrées micro, ligne ou insert), l'augmentation du niveau par le potentiomètre DRIVE sera moins perceptible.

**DENSITY :** Utilisez ce potentiomètre pour augmenter ou diminuer les temps de retour. L'échelle est arbitraire car le temps de retour varie en fonction de la nature du programme (pour minimiser les effets de compression). Le réglage varie de 0 (temps de retour lent pour adoucir la compression) à 10 (temps de retour rapide où la com-

pression suit de près le programme).

Il n'y a pas de réglage DENSITY précis à suivre. En général, un temps lent est utilisé pour supprimer le bruit derrière les voix ou les instruments acoustiques, tandis que des temps rapides conviennent pour les percussions.

**Afficheur GAIN REDUCTION (dB) :** Il affiche l'atténuation effectuée sur le signal d'entrée. Si la Led rouge à l'extrême droite s'allume, aucune atténuation n'est appliquée.

**FREQUENCY :** Utilisez ce contrôle pour régler la fréquence variable du filtre passe-haut utilisé par le circuit De-esseur. Un réglage compris entre 4-8 kHz est idéal pour le traitement des voix, tandis que des réglages extrêmes conviennent pour les applications non vocales.

**Réglage THRESHOLD et Led :** Ce potentiomètre adapte la sensibilité du dé-esseur au niveau du programme à l'entrée du 286A. Cela signifie que le dé-esseur s'accorde sur le niveau d'entrée. Le dé-essing varie donc comme le niveau du signal.

Les Leds Threshold 1 dB et 6 dB du dé-esseur s'allument pour indiquer que le dé-esseur est actif, et indiquent en dB la réduction opérée par le dé-esseur.

*Note : Les processeurs hautes et basses fréquences sont inactifs lorsque les potentiomètres sont en position OFF.*

**LF DETAIL Control :** Le processeur basse fréquence applique sur le programme une accentuation à 80 Hz et une atténuation à 250 Hz. Cela permet d'augmenter les graves sans augmenter le volume du programme.

**HF DETAIL :** Ce potentiomètre détermine l'importance du traitement hautes fréquences à effectuer sur le signal d'entrée. Le traitement spectral est une forme de correction dynamique de phase et d'amplitude. L'analyse continue du signal d'entrée détermine intelligemment et automatiquement la dose de correction nécessaire à tout moment.

*Note : L'expandeur/gate est inopérant lorsque le réglage de seuil THRESHOLD est sur OFF.*

**THRESHOLD (dB) et LEDs :** Ce bouton permet de régler le niveau de seuil au-dessus duquel l'expandeur/gate laissera passer le signal. En position OFF, le Gate sera by-passé et tous les signaux passeront sans atténuation. En position maximale, le Gate atténuera seulement les signaux inférieurs à +15 dBu. Le taux d'atténuation dépend du réglage RATIO.

La Led THRESHOLD (-) s'allume lorsque le signal est en dessous du seuil. La Led THRESHOLD (+) s'allume lorsque le signal est au-dessus du seuil. La combinaison de ces deux Leds indique la mise sous tension.

**EXPANSION RATIO :** Ce potentiomètre détermine l'atténuation à appliquer au signal lorsque son niveau est au-dessous du seuil, passant d'une expansion douce (pour les programmes mixés, les voix, etc.) à un Gate abrupt (pour les percussions ou assimilés). Les taux assez bas (avec un seuil haut) conviennent mieux pour une expansion, tandis que les taux élevés (MAX) conviennent mieux pour le Gating. Si un réglage produit un effet de "pompage", réajustez le taux et le seuil.

*Note : Les temps d'attaque et de retour de l'expandeur/gate sont dépendants du programme - très rapides pour des signaux à fortes transitoires (percussions, par exemple) et plus lents pour des signaux avec des attaques lentes (voix, par exemple).*

Réajustez éventuellement les réglages pour éliminer le bruit de fond ainsi que le souffle provenant de l'appareil lui-même. Les traitements externes peuvent ajouter du gain au signal, notamment avec des réglages poussés, ce qui augmente le bruit de fond.

**Préampli/processeur**

**Micro**

**286A**

**Dé-esseur**

**Enhanceur**

**Expandeur/Gate**

**Sortie GAIN (dB) et Led CLIP :** Ce potentiomètre règle le niveau général en sortie ligne. Le contrôle du gain de sortie est particulièrement utile pour compenser la baisse de niveau résultant du traitement. Pour atténuer le gain général (lorsque le traitement a ajouté trop de gain), tournez simplement le potentiomètre OUTPUT GAIN vers la gauche. Pour compenser les pertes de gain, tournez le potentiomètre vers la droite (de -30 dB à +10 dB) pour ajouter du gain en fonction de vos besoins.

La Led rouge OUTPUT CLIP (située à droite du potentiomètre) s'allume pour indiquer que le niveau du signal de la section traitement est à saturation. Réduire le niveau à l'aide du potentiomètre OUTPUT GAIN de sorte que cette Led ne s'allume pas. Si elle reste allumée, modifier les réglages DRIVE (trop forte compression) ou le gain du signal provenant d'un appareil de traitement externe connecté en insertion.

Si l'afficheur de l'appareil relié (magnétophone, console...) est dans le rouge, et que la Led OUTPUT CLIP ne s'allume pas, réduisez simplement le gain de sortie jusqu'à obtenir le niveau désiré. Si votre appareil est toujours dans le rouge, utilisez ses atténuateurs d'entrée (si disponibles).

**ENTREE MICRO :** L'entrée micro sur XLR du 286A accepte les signaux symétriques ou asymétriques provenant de micros professionnels. Les broches 2 et 3 sont symétriques et flottantes, mais l'une ou l'autre peuvent être utilisées en point chaud sans difficulté. La broche 1 est reliée à la masse châssis.



## Face arrière

*Note : Utilisez de préférence un microphone basse impédance.*

**ENTREE MICRO :** L'entrée micro sur XLR du 286A accepte les signaux symétriques ou asymétriques provenant de micros professionnels. Les broches 2 et 3 sont symétriques et flottantes, mais l'une ou l'autre peuvent être utilisées en point chaud sans difficulté. La broche 1 est reliée à la masse châssis.

*Note : Utilisez de préférence un microphone basse impédance.*

**ENTREE LIGNE :** Utilisez ce Jack 6,35 mm pour connecter vos sources de niveau ligne (console, effets, clavier électronique, etc.). L'entrée ligne du 286A accepte les signaux symétriques ou asymétriques. L'impédance d'entrée est supérieure à 720 k $\Omega$ .

*Note : Ce jack ne doit pas être utilisé pour les microphones. Utilisez un adaptateur Jack/XLR et branchez-le sur l'entrée micro.*

**SORTIE LIGNE :** La sortie ligne accepte une prise Jack 6,35 mm. Le niveau nominal du signal de sortie est de 0 dBu dans 600 $\Omega$ , le niveau maximal typique est de +21 dBu dans 600 $\Omega$ . L'impédance de sortie est de 47 $\Omega$ . La sortie est asymétrique, l'extrémité du Jack correspondant au point chaud.

**INSERT Jack :** Ce jack permet d'insérer des effets directement dans le circuit du 286A ou de prélever le signal en sortie du préamplificateur micro.

Pour connecter un ou plusieurs appareils de traitement (correcteur, délai, etc.) entre la section préamplificatrice micro et la section traitement, insérez la prise Jack de l'appareil externe dans l'embase Jack INSERT du 286A. Le signal, d'une impédance de 47 $\Omega$  provenant du préampli micro, part de la pointe du Jack et revient, après passage par l'appareil de traitement externe sur l'anneau, pour être réinjecté dans le circuit du

286A (compresseur, dé-esseur, etc.). Il est nécessaire d'avoir un câble en Y. Lorsque l'insert est utilisé pour entrer directement dans la section traitement, le potentiomètre MIC GAIN, la touche HIGH-PASS et l'alimentation Phantom sont by-passés.

En insérant une prise Jack mono 6,35 mm (mais sans la pousser au fond), on obtient une sortie préamplificateur (pour obtenir, par exemple, une version atténuée du signal avant traitement). Cela permet au signal initial de continuer son circuit vers la section traitement sans interruption.

*Note : Si, accidentellement, la prise est complètement enfoncée dans le Jack, cela coupera la connexion entre le préamplificateur micro et la section traitement. Dans ce cas, aucun signal ne sera présent en sortie ligne du 286A.*

## RACCORDEMENT DU 286A

### Connexion élémentaire

**Connecteur d'alimentation** : Le cordon d'alimentation (fourni avec votre appareil) doit être connecté à cet endroit et relié au secteur.

Le 286A accepte tout signal micro basse impédance (relié à l'entrée MICro) et peut être connecté à une grande variété d'appareils (par l'entrée LIGNE), tels qu'instruments électroniques, consoles, patches et processeurs. Pour toutes connexions, suivez les étapes suivantes :

1. Eteignez tous les équipements avant de faire une connexion.
2. Montez éventuellement le 286A en rack (facultatif).

*Attention : N'ôtez jamais le capot.*

La hauteur du 286A est de 1 unité, sa largeur est au standard rack. Il peut être monté au-dessus ou au-dessous de tout appareil ne dégageant pas de trop forte chaleur. Il ne requiert donc pas de ventilation. La température ambiante ne doit pas excéder 45°C lors du fonctionnement.

3. Effectuez vos connexions via les embases XLR ou Jacks selon vos besoins.

- A. Connectez un microphone sur l'embase XLR MIC INPUT ou un appareil à niveau ligne sur l'embase Jack LINE INPUT.

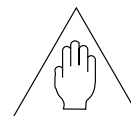
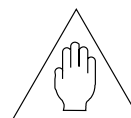
*Important : Ne connectez jamais autre chose qu'un micro ou une boîte de direct sur l'entrée MIC INPUT.*

- B. Connectez votre matériel (console, magnéto, etc.) en sortie LINE OUTPUT.
- C. Connectez un appareil de traitement de signal ou d'effets sur le jack INSERT.

4. Connectez le cordon d'alimentation du 286A au secteur pour mettre l'appareil sous tension.

*Note : Nous vous recommandons de mettre l'appareil en service avec le gain réglé au minimum, cela protégera votre appareil des surtensions et du Larsen si des microphones branchés sont restés allumés.*

*Note : Vérifiez que la tension de l'alimentation est correcte.*



Préampli/processeur

Micro

# 286A

## OPERATIONS ÉLÉMENTAIRES

### Section préamplificatrice du 286A

La section préamplificatrice du 286A comprend l'alimentation Phantom, un filtre passe-haut ainsi qu'un réglage de gain d'entrée. Notez que ces réglages affectent le signal avant qu'il n'entre dans la section processeur du 286A.

L'alimentation Phantom est très facilement accessible par un bouton en face avant fournissant une tension continue de +48 Volts aux microphones. La puissance de l'alimentation Phantom du 286A est suffisante pour la plupart des micros. Certains micros peuvent nécessiter une alimentation spécifique.

Appuyez sur le bouton HIGHPASS pour couper les fréquences inférieures à 80 Hz avec une pente de 18 dB/octave, vous permettant de filtrer les effets de proximité, les ronflements, le bruit du vent ou autres basses fréquences "indésirables".

Utilisez le réglage MIC GAIN pour restituer la définition maximale de votre micro. Le préampli micro du 286A peut fournir jusqu'à 60 dB de gain sans altération de la transparence du signal, pour faire ressortir les subtilités et détails audio des micros les plus variés. Cette section transforme leur faible niveau de sortie en signal à fort niveau pouvant être traité par la section processeur du 286A (compresseur, dé-esseur, etc.).

#### Utilisation seule du préamplificateur micro

Pour utiliser uniquement la section préamplificatrice du 286A, il suffit d'appuyer sur le bouton BYPASS et ainsi désactiver la section processeur. Cela vous permet d'utiliser le commutateur d'alimentation PHANTOM POWER, la fonction HIGHPASS, et le réglage MIC GAIN sans passer par les étages de traitement du signal.

#### Section processeur

La section processeur du 286A comprend quatre processeurs : le compresseur, le dé-esseur, l'enhanceur et l'expandeur/gate. Ces quatre processeurs peuvent être combinés à votre guise, le 286A pouvant également être utilisé comme processeur à part entière à fonction unique (consultez les pages suivantes).

#### Compresseur

Le compresseur est un appareil qui modifie automatiquement son gain en fonction du niveau du signal d'entrée. De nombreux compresseurs possèdent un réglage manuel de seuil appelé THRESHOLD, aidant à déterminer quand la compression doit avoir lieu. Si le niveau d'entrée du signal est faible (en-deçà du seuil de compression), le gain du compresseur reste fixe. Si le niveau du signal d'entrée dépasse le seuil, le gain commence à chuter (c'est-à-dire que la quantité de réduction de gain augmente). Pour les signaux de très fort niveau, le gain peut chuter considérablement. Sur le 286A, la réduction de gain du compresseur est définie par le réglage DRIVE. La réduction du gain croît avec la progression du réglage du potentiomètre DRIVE. Le 286A ne possède pas de réglage de Threshold, le seuil étant établi par la position du potentiomètre DRIVE.

Utilisez le potentiomètre Drive pour régler la réduction de gain (c'est-à-dire la compression appliquée au signal). Utilisez le potentiomètre DENSITY pour régler le temps de relâchement du compresseur (c'est-à-dire le temps que met le circuit de compression pour retrouver son gain initial).

Le circuit de compression breveté du 286A peut gérer en douceur les variations de gain et augmenter la densité et le "punch" du signal musical. Le 286A atteint ces performances de transparence hors du commun grâce à une technologie précise qui, enfin, fournit un traitement exempt de toute distorsion, présente sur presque tous les compresseurs et limiteurs de type conventionnel. L'utilisation d'un VCA dbx silen-

cieux et à faible distorsion vous assure un traitement silencieux sans aucune distorsion statique. La compression est particulièrement utile pour rendre un chant linéaire, mettre en valeur un instrument du mixage, grossir le son d'une grosse caisse ou d'une caisse claire, ou rajouter du "sustain" (guitare acoustique ou basse).

Le Dé-esseur est un appareil qui réduit les composantes hautes fréquences présentes dans certaines voix, dont la forme la plus connue est la sibilance. La sibilance trouve sa représentation physique dans l'expression de sons "sss" désagréables issus du passage de l'air à travers un espace restreint comme les "s" et les "ch" de "sache". Les sibilantes sont dominées par les composantes hautes fréquences supérieures à 1 kHz, particulièrement dans la bande de 4 kHz à 10 kHz, centrées entre 6 kHz et 8 kHz.

Réglez la commande FREQUENCY du dé-esseur pour définir la fréquence à partir de laquelle le 286A doit traiter les sibilantes. Le 286A détecte les sibilantes en comparant l'énergie haute fréquence d'un signal audio avec l'énergie de toute la bande passante de ce même signal. Lorsque la partie haute fréquence du signal est excessive en comparaison avec le reste du signal, le 286A réduit rapidement le gain et "dé-esse". La commande FREQUENCY définit la fréquence du filtre passe-haut du circuit de détection des hautes fréquences. Pour un dé-essing normal de la voix, placez le réglage entre 4 et 8 kHz. D'autres réglages de ce paramètre permettent d'utiliser le 286A en traitement d'instruments, comme par exemple pour supprimer les "clics" générés par les touches d'un piano acoustique ou d'une guitare acoustique.

Réglez le paramètre de seuil THRESHOLD pour réduire rapidement les sibilances, les distorsions haute fréquence (un violent coup de cymbale pouvant saturer une piste de magnétophone, saturer un amplificateur et fatiguer les auditeurs), voire même les bruits de frettes d'une guitare.

Nous vous conseillons de n'utiliser la section dé-esseur du 286A que sur une voix seule, ou sur un seul instrument à la fois. Le dé-esseur ne devrait pas être utilisé sur les signaux composites.

L'enhanceur (parfois appelé embellisseur) ajoute de la clarté et des détails aux voix ou autres signaux de niveau ligne en accentuant intelligemment certaines fréquences du spectre.

Utilisez le réglage HF DETAIL pour ajouter des hautes fréquences au signal d'entrée. Utilisez LF DETAIL pour ajouter du "punch" et de la définition au bas du spectre.

Le circuit HF Detail du 286A utilise un correcteur dynamique Baxandall pour obtenir des résultats supérieurs même en cas d'égalisation complexe. Dans la plupart des cas, le contenu haute fréquence du signal peut être excessivement variable. L'égalisation simple fournit des résultats acceptables la plupart du temps, et des résultats catastrophiques le reste du temps. Ce n'est pas le cas avec le 286A. Le fonctionnement dynamique du correcteur et sa fréquence de travail variable veillent à ce que l'enhancement des hautes fréquences ne soit appliqué que lorsque c'est nécessaire, et dans la bande de fréquence imposée par un équilibre spectral cohérent. L'apport de détails dans les hautes fréquences est tout indiqué pour donner de la définition aux chants, guitares ou parties de cuivres ternes. Ce traitement apporte également de la brillance aux pistes de batterie, acoustique ou échantillonnée.

En augmentant la valeur LF Detail, le circuit accentue les basses fréquences tout en supprimant les problèmes sur les bas et hauts médiums qui sont souvent à l'origine de la confusion sonore des morceaux. Utilisez LF Detail pour enrichir une voix masculine ou pour ajouter de la rondeur aux sons de percussions (par exemple grosse caisse, toms, timpani).

## Enhanceur

## Préampli/processeur

Micro

# 286A

## Dé-esseur

Le noise-gate est un appareil dont la tâche essentielle est de contrôler le niveau du signal d'entrée en "s'ouvrant" et en se "fermant". Le seuil THRESHOLD détermine lorsque la porte s'ouvre et se ferme. Si le niveau du signal d'entrée est supérieur au réglage de seuil, la porte "s'ouvre", laissant passer le signal. Si le niveau est inférieur au réglage de seuil, la porte atténue le signal. Avec une atténuation suffisante, il coupe le signal. Sur le 286A, l'atténuation se règle grâce à la commande EXPANSION RATIO.

#### Expansieur/Gate

Le noise-gate du 286A est plus flexible que les gates habituels fonctionnant en "tout-ou-rien", car il intègre les qualités combinées du noise-gate et de l'expansieur. Les applications faisant appel aux noise-gates sont limitées (traitement des percussions). Le noise-gate du 286A agit comme un expansieur progressif en utilisant de faibles taux EXPANSION RATIO (utilisations sur voix, guitares, etc.), mais peut travailler comme un véritable noise-gate "tout-ou-rien" en utilisant de forts paramètres EXPANSION RATIO.

Lorsque le signal d'entrée franchit le réglage de seuil THRESHOLD, celui-ci passe sans altération. Si cependant, une partie du signal reste en-deçà du seuil, cette partie est atténuée (ce qui diffère du noise-gate dans le sens où l'atténuation est progressive et se fait en douceur). L'expansion progressive fonctionne bien avec les signaux musicaux dont les attaques et release manquent de définition. Utilisez l'expansion avec les voix - contrairement aux sons de percussions qui possèdent une attaque et un release bien définis.

Réglez les commandes THRESHOLD et EXPANSION RATIO pour prévenir toute diaphonie entre un casque et le micro ou pour supprimer le bruit de fond généré par les appareils en amont du 286A.

*Note : Un seuil trop haut utilisé avec l'expansion (c'est-à-dire un taux EXPANSION RATIO plus faible), peut causer une atténuation du signal "utile". Un réglage excessif de taux EXPANSION RATIO peut engendrer des effets indésirables avec des signaux à forte amplitude comme les voix.*

*Note : L'exemple qui suit est évoqué pour vous suggérer comment les différents réglages de façade du 286A peuvent être combinés en fonction des résultats recherchés. Les réglages indiqués sont spécifiques aux situations étudiées. Une fois le 286A raccordé à votre système (voir page 25), réglez le 286A en fonction de ces périphériques et du résultat recherché (voir exemples ci-après).*

Par exemple : Vous utilisez un microphone à condensateur pour enregistrer un chanteur dont les "sss" sont agressifs, alors que le reste du chant est plutôt terne. Le chanteur bouge tout le temps, faisant constamment varier la distance entre sa bouche et le micro. Votre studio est mal câblé et les ronflements sont particulièrement présents. Les travaux de construction réalisés dans la rue adjacente s'entendent également dans le studio. Le 286A peut être utilisé pour résoudre chacun de ces problèmes et pour améliorer la qualité de la prise chant.

Appuyez sur la touche PHANTOM POWER pour alimenter le micro (après avoir réduit le volume du contrôle de l'écoute).

Appuyez sur la touche HIGHPASS pour diminuer les ronflements. Réglez les paramètres DRIVE et DENSITY du compresseur pour aplanir les variations d'amplitude du chant. Pour ralentir le temps de relâchement du compresseur, placez le réglage DENSITY sur 0. Placez la fréquence de coupure du dé-esseur sur 4 kHz (position centrale). Réglez le seuil THRESHOLD du dé-esseur pour supprimer les sibilances. Réglez le bouton HF DETAIL pour donner de la vie au chant. Désactivez le réglage LF DETAIL en le positionnant sur OFF. Réglez les commandes THRESHOLD et EXPANSION RATIO de l'expansieur/gate en commençant par des valeurs avoisinant la position 11:00 heures. Affinez ces réglages de sorte que le bruit de fond disparaisse lors des passages faibles ou les absences de chant.

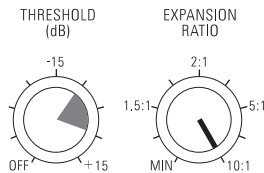
Les réglages les plus subtils sont souvent les meilleurs. Utilisez donc le 286A avec parcimonie ; évitez les réglages excessifs (par exemple, n'utilisez le dé-esseur que pour traiter les sibilances ou les distorsions hautes fréquences, sinon, placez-le sur OFF). Vous serez ainsi sûr d'améliorer le son et non de le détériorer.

## Suggestions de réglages

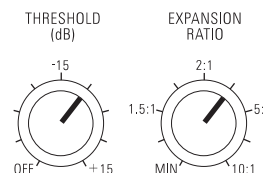
### •Expenseur/Gate

*Note : L'expenseur/gate est inopérant lorsque le seuil THRESHOLD est en position "off".*

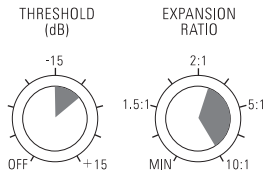
Suggestions de réglages de noise-gate :



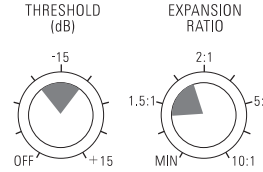
Noise-gate sur sons percussifs (caisse claire, grosse caisse, etc.)



Noise-gate sur sons plus longs (Cymbales, Piano, etc.)



Suppression de bruits de fond, Instruments, pistes enregistrées ou scène

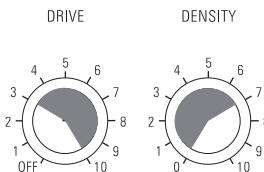


Expansion progressive (Voix, instruments à vent)

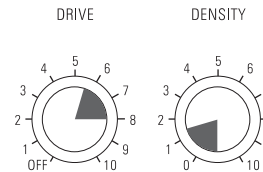
### •Compresseur

*Note : Le compresseur est désactivé lorsque le paramètre DRIVE est en position "off".*

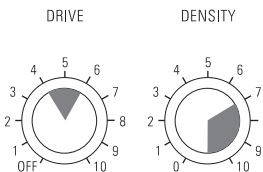
Suggestions de réglages du compresseur :



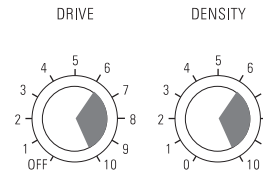
Contrôle de la dynamique du chant



Mise en avant d'un instrument sur un mixage



Augmentation de la rondeur d'une grosse caisse ou d'une caisse claire



Augmentation du sustain d'une guitare ou d'un son de cordes synthétiques

Préampli/processeur

Micro

# 286A

	Female Voice	Male Voice	Keyboard	Guitar	Bass Guitar	Drums	Strings/ Horns	Club Sound/ DJ
LF Detail	--	(	(	(	)	(	(	)
HF Detail	)	)	(	)	(	(	)	)

**)** Recommandé ; Ces sources sonores peuvent être revitalisées et améliorées au traitement. Expérimentez.  
**(** En fonction du signal ; A utiliser si le traitement est nécessaire. N'appliquez pas plus de traitement que nécessaire.

## PROBLÈMES, CAUSES, SOLUTIONS

### Bruit de fond, sibilances

Vérifiez toujours que le problème ne vient pas du signal source appliqué en entrée du 286A. Si les problèmes persistent en utilisant le 286A, appliquez les solutions suivantes :

Des réglages poussés de DRIVE ajoutent souvent de la sibilance. Si le signal est déjà sujet aux sibilances, la compression peut accentuer le mal. Avec le relâchement du compresseur et l'augmentation corrélée du gain du signal d'entrée, le bruit de fond et la sibilance peuvent être amplifiés. C'est ce que l'on appelle une poussée du bruit de fond. Pour y remédier, utilisez la compression avec modération. Pour réduire le bruit de fond, particulièrement pendant les blancs, diminuez le réglage de DENSITY. Dans les deux cas, réglez l'expanseur/gate en fonction du temps de release du compresseur, en supprimant ainsi les bruits de fond sans tronquer le signal "utile".

Les sibilances peuvent provenir d'un abus de la fonction DETAIL. Le paramètre HF DETAIL permet à l'enhanceur d'estimer l'apport de hautes fréquences à appliquer au signal d'entrée. Si le signal est terne avec beaucoup de bruit de fond (voix enregistrées sur une cassette de mauvaise qualité), la fonction HF DETAIL rajoutera beaucoup trop de brillance, ce qui mettra les sibilances en avant (la sibilance est modulée par le signal car le paramètre HF DETAIL est automatiquement calculé en fonction du signal). Réduisez le réglage HF DETAIL pour obtenir un résultat acceptable.

dbx fabrique des produits plus adaptés à ce type de source sonore de mauvaise qualité car nos processeurs sont spécialement conçus pour ce type de traitement. Le dbx Project 1 296 (Spectral Enhancer) est spécialisé dans le traitement des sibilances et dans l'amélioration de la qualité du signal. Les dbx 563X et 929 ("Silencers") permettent une réduction de 30 dB des sibilances.

Pour les applications multipistes, veillez à "gater" les sibilances dès l'enregistrement, puis à utiliser la fonction HF DETAIL au mixage final.

### Distorsion, etc.

Avec certaines combinaisons de traitement, particulièrement avec des réglages poussés (proches du maximum), la distorsion peut apparaître. Dans ce cas, baissez les réglages. Par exemple, un réglage abusif du DRIVE du compresseur augmente le gain des signaux de faible niveau, particulièrement dans le cas d'une utilisation combinée avec d'autres réglages. Pour diminuer la distorsion, baissez les réglages de compression. Si vous désirez plus de compression, conservez vos réglages mais diminuez certains réglages qui augmentent le gain (DETAIL, MIC GAIN, etc.).

Un réglage de DENSITY supérieur à la position centrale peut parfois générer de la distorsion dans les basses car les temps de release très rapides modulent chaque cycle de la forme d'onde basses fréquence. Si ce phénomène apparaît, baissez la commande DENSITY (le circuit breveté utilisé par le 286A est de qualité grandement supérieure à ce que l'on trouve sur les produits équivalents, pour des temps de relâchement équivalents).

Les réglages excessifs de l'expandeur/gate peuvent tronquer prématurément le signal, particulièrement après une transitoire ou sur la chute d'une note de fort niveau. Cela peut générer des chants inintelligibles, des accords incomplets, des coups de cymbale atténués, la perte de la composante réverbérée du signal, etc. Pour conserver le signal dans son entier tout en appliquant l'expansion ou "gating" souhaité (c'est-à-dire réduire les réglages pour retrouver le signal initial), réglez l'expandeur/gate de sorte que la Led rouge de THRESHOLD (située à droite du réglage EXPANSION RATIO) ne s'allume qu'à l'extinction complète du signal.

Un réglage plus poussé du seuil THRESHOLD du dé-esseur ou de l'expandeur/gate peut générer un chuintement sur un chant et le dégrader (cas où les "s" et "z" sont perçus comme des "ch"). Les chuintements peuvent être corrigés en diminuant le seuil du dé-esseur ou de l'expandeur/gate ou les deux.

Si les composantes haute fréquence du signal deviennent agressives ou ont trop de brillance, essayez de réduire le réglage HF DETAIL ou d'augmenter le seuil du dé-esseur (s'il s'agit d'une piste unique).

Bien que la fonction HIGHPASS soit efficace pour traiter les ronflements du signal d'entrée, la fonction LF DETAIL peut rajouter des basses de façon excessive si son utilisation est abusive. C'est particulièrement vrai si vous ajoutez un appareil en insertion (comme par exemple un correcteur inséré par la prise INSERT) directement entre la section préamplificatrice et la section traitement du 286A. Les ronflements ou autres fréquences indésirables induites par le retour d'insertion ne seront pas corrigées par le filtre passe-haut. Dans la plupart des cas, veillez à ce que la fonction LF DETAIL soit utilisée avec parcimonie.

Augmentez le réglage MIC GAIN ou le DRIVE du compresseur.

**Sons tronqués**

**Chuintements**

**Son agressif/brillance excessive**

**Ronflements/basses fréquences excessives**

**Absence de réaction du VUmètre en mode compression**

## SUPPORT TECHNIQUE ET APRÈS-VENTE

Tous les composants du 286A ont été choisis pour leur haute performance et leur excellente fiabilité. Chaque 286A est testé, mis en chauffe et calibré en usine, et ne nécessite aucune intervention interne. Nous vous conseillons de ne renvoyer le 286A qu'après avoir consulté le manuel et après avoir consulté votre distributeur.

Instruction pour l'envoi : Utilisez les emballages d'origine pour nous faire parvenir l'appareil défectueux et portez l'inscription "FRAGILE !" en rouge sur le colis.

**Préampli/processeur**

**Micro**

**286A**

***DEUTSCH***





**ATTENTION:** RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE - NE PAS OUVRIR

**WARNING:** TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE

Die obigen Symbole sind international üblich und dienen als Gefahrenhinweise bei Elektrogeräten. Das Blitzsymbol links oben weist auf gefährliche Spannungen im Gerät hin. Das Rufzeichen rechts oben weist auf wichtige Punkte hin, die unbedingt in der Bedienungsanleitung nachzulesen sind.

Diese Symbole bedeuten auch, daß sich im Gerät keine vom Anwender reparierbaren Teile befinden. Öffnen Sie das Gerät auf keinen Fall und versuchen Sie nicht, es selbst zu reparieren. Lassen Sie Reparaturen ausschließlich von einem qualifizierten Techniker durchführen. Wenn Sie das Gerät öffnen, erlischt automatisch die Garantie des Herstellers. Machen Sie das Gerät nicht naß. Wenn dennoch eine Flüssigkeit auf oder in das Gerät gelangt, schalten Sie es sofort aus und bringen Sie es zu einem Händler zur Überprüfung. Ziehen Sie bei Gewittern zum Schutz vor Beschädigungen des Geräts das Netzkabel ab.

## WARNUNG

**BEACHTEN SIE ZU IHRER EIGENEN SICHERHEIT BITTE FOLGENDES:**

**WASSER UND FEUCHTIGKEIT:** Benutzen Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung (z.B. in der Nähe von Badewannen, Waschbecken, Spülbecken, Waschrögen, in feuchten Kellerräumen oder neben einem Schwimmbassin). Achten Sie darauf, daß keine Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Innere des Gerätes gelangen.

**NETZGERÄT:** Schliessen Sie das Gerät nur an das in der Bedienungsanleitung bzw. am Gerät angegebene Netzgerät an.

**SCHUTZERDE UND PHASENUMSCHALTER:** Achten Sie darauf, den Erdschluss des Gerätes nicht zu unterbrechen und den Phasenumschalter nicht zu deaktivieren.

**SCHUTZ DES NETZKABELS:** Verlegen Sie alle Netzkabel immer so, dass möglichst niemand darauf treten und die Netzkabel durch darauf oder daneben gestellte Gegenstände nicht gequetscht werden können. Dies gilt besonders in der unmittelbaren Umgebung der Netzstecker, Netzsteckdosen und des Kabelaustritts am jeweiligen Gerät.

**SERVICE:** Um Brände oder elektrische Schläge zu vermeiden, versuchen Sie nicht, andere Servicearbeiten als die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen am Gerät durchzuführen. Wenden Sie sich für diese Arbeiten an einen qualifizierten Techniker.

**GERÄTE MIT VON AUSSEN ZUGÄNGLICHEM SICHERUNGSHALTER:** Ersetzen Sie durchgebrannte Sicherungen nur durch Sicherungen desselben Typs.

**NETZSPANNUNGEN:** Je nach Art des am Einsatzort vorhandenen Netzanschlusses kann ein anderer Netzstecker, ein anderes Netzkabel oder beides erforderlich sein. Schliessen Sie das Gerät nur an die an der Rückseite des Gerätes angegebene Netzspannung an. Um Brände oder elektrische Schläge zu vermeiden, wenden Sie sich für Reparaturen an einen qualifizierten Techniker.

## NETZSTECKER

Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen vom Netzkabel abgeschnittene mitgespritzte Netzstecker nie weiter, sondern entsorgen Sie sie entsprechend den lokalen Entsorgungsvorschriften.

**Schließen Sie beschädigte Netzstecker niemals an eine Netzsteckdose an.**

## ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Dieses Gerät entspricht den in der **Konformitätserklärung** angeführten Spezifikationen. Voraussetzung für den Betrieb des Gerätes ist die Erfüllung folgender Bedingungen:

- Das Gerät darf keine schädliche Störstrahlung abgeben.
- Das Gerät darf durch empfangene Störstrahlung einschliesslich Störstrahlungen, die Betriebsstörungen hervorrufen können, nicht beschädigt werden.

Der Betrieb des Geräts in starken elektromagnetischen Feldern ist zu vermeiden.

- Verwenden Sie ausschliesslich geschirmte Verbindungskabel.

## SICHERHEITSHINWEISE

WICHTIGER HINWEIS BEI GERÄTEN MIT NETZKABEL:

ACHTUNG: DIESES GERÄT MUSS MIT EINER SCHUTZERDUNG VERSEHEN SEIN.

Die Adern des Netzkabels sind wie folgt farbcodiert:

GRÜN/GELB = Erde      BLAU = Nulleiter      BRAUN = Phase

Da die Farben der Adern des Netzkabels nicht unbedingt mit den Farbmarkierungen der Kontaktstifte in Ihrem Netzstecker übereinstimmen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Schliessen Sie die grün/gelbe Ader an den mit dem Erdsymbol, dem Buchstaben "E", einem grünen oder grün/gelben Farbpunkt gekennzeichneten Kontaktstift an.
- Schliessen Sie die blaue Ader an den mit dem Buchstaben "N" oder einem schwarzen Farbpunkt gekennzeichneten Kontaktstift an.
- Schliessen Sie die braune Ader an den mit dem Buchstaben "L" oder einem roten Farbpunkt gekennzeichneten Kontaktstift an.

Je nach Art des am Einsatzort vorhandenen Netzanschlusses wird möglicherweise ein anderes Netzkabel bzw. ein anderer Netzstecker oder beides erforderlich sein. Der Netzstecker darf nur von einem qualifizierten Techniker anhand untenstehender Tabelle getauscht werden. Dabei ist die grün/gelbe Ader direkt mit Gehäusemasse zu verbinden.

ADER		FARBE	
		Standard	Alt.
L	PHASE	BRAUN	SCHWARZ
N	NULLEITER	BLAU	WEISS
E	SCHUTZERDE	GRÜN/GELB	GRÜN

**WARNUNG:** Bei unterbrochener Schutzerdung können bestimmte Fehler im Gerät oder in der Anlage, an die das Gerät angeschlossen ist, dazu führen, daß zwischen Gehäusemasse und Erde die volle Netzspannung anliegt. Das gleichzeitige Berühren des Gehäuses und eines Erdpunkts kann in diesem Fall zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

## KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

Hersteller: dbx Professional Products  
 Adresse des Herstellers: 8760 S. Sandy Parkway  
 Sandy, Utah 84070, USA

erklärt, dass das Produkt: dbx 286A

folgende Produktnormen erfüllt:

Sicherheit	EN 60065 (1993) IEC65 (1985) mit Abänderungen 1, 2, 3
EMV:	EN 55013 (1990) EN 55020 (1991)

Zusatzinformation:

Das Produkt erfüllt hiermit die Bestimmungen der Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EEC und der EMV-Richtlinie 89/336/EEC, in der durch Richtlinie 93/68/EEC abgeänderten Form.

dbx Professional Products  
 Vice President of Engineering  
 8760 S. Sandy Parkway  
 Sandy, Utah 84070, USA  
 4. October, 1997

Kontaktperson Europa: Ihr dbx-Händler bzw. -Servicestelle oder International Sales Office  
 68 Sheila Lane  
 Valparaiso, Indiana  
 46383, USA  
 Tel: (219) 462-0938  
 Fax: (219) 462-4596

## INHALT

---

EINLEITUNG .....	33
BEDIENELEMENTE .....	33
FRONTPLATTE .....	33
EINGANGSSTUFE .....	33
BYPASS .....	34
COMPRESSOR .....	34
DE-ESSER .....	35
ENHANCER .....	35
EXPANDER/GATE .....	35
AUSGANGSSTUFE .....	36
RÜCKSEITE .....	37
ANSCHLIESSEN DES DBX 286A AN IHRE ANLAGE .....	38
HINWEISE ZUR VERKABELUNG .....	38
GRUNDFUNKTIONEN .....	38
DER DBX 286A ALS MIKROFONVORVERSTÄRKER .....	39
PROZESSORTEIL .....	39
COMPRESSOR .....	39
DE-ESSER .....	39
ENHANCER .....	40
EXPANDER/GATE .....	40
DIE 4 PROZESSOREN IN VERSCHIEDENEN KOMBINATIONEN .....	41
EMPFOHLENE EINSTELLUNGEN/ANWENDUNGEN .....	41
EXPANDER/GATE .....	42
COMPRESSOR .....	42
ENHANCER .....	43
FEHLER, MÖGLICHE URSACHEN, BEHEBUNG .....	43
RAUSCHEN .....	43
HÖRBARE VERZERRUNGEN U.Ä. ....	43
SIGNALVERLUST .....	44
LISPELN .....	44
ZU SCHARFER KLANG .....	44
TIEFFREQUENTE STÖRGERÄUSCHE .....	44
KEINE GAIN REDUCTION-ANZEIGE BEI EINGESCHALTETEM KOMPRESSOR .....	44
SERVICE UND KUNDENDIENST .....	44
REGISTRIERUNGS- UND ANTWORTKARTE .....	45
GARANTIEBEDINGUNGEN .....	45
BLOCKSCHALTBILD .....	63
TECHNISCHE DATEN .....	64

## EINLEITUNG

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für den Mikrofonvorverstärker/Prozessor dbx 286A entschieden haben. Der dbx 286A ist ein vielseitiges, anwenderfreundliches Gerät mit übersichtlichen Bedienelementen für die Bearbeitung von Mikrofonsignalen von der Aufnahme von Stimmen oder akustischen Instrumenten über Sampling akustischer Klänge bis zum Einsatz in Beschallungsanlagen. Mit dem dbx 286A können Sie auch elektronische Instrumente, einzelne Bandspuren bzw. Mischpultkanäle und andere Monosignalquellen bearbeiten.

Der dbx 286A besteht praktisch aus zwei Geräten, einem Mikrofonvorverstärker und einem Prozessorteil. Sie können diese beiden Teile gemeinsam einsetzen oder nur den Mikrofonvorverstärker, indem Sie mittels der BYPASS-Taste an der Frontplatte den Prozessorteil wegschalten. Der Prozessorteil bietet vier Bearbeitungsfunktionen: COMPRESSOR, DE-ESSER, ENHANCER und EXPANDER/GATE. Diese Funktionen können Sie je nach Erfordernis beliebig kombinieren. Externe Audioprozessoren (z.B. Equalizer, Delay usw.) können Sie über die INSERT-Buchse an der Rückseite direkt zwischen dem Mikrofonvorverstärkerteil und dem Prozessorteil einschleifen. Bitte nehmen Sie sich etwas Zeit, die Bedienungsanleitung durch-zulesen. Wir wünschen Ihnen viele erfolgreiche Produktionen mit Ihrem dbx 286A.

## BEDIENELEMENTE



### Frontplatte

#### Eingangsstufe

**MIC PREAMP GAIN (dB)-REGLER und LEVEL (dBu)/CLIP-LEDs:** Mit diesem Regler können Sie die Verstärkung des Mikrofon- bzw. Leitungspegel-Eingangssignals einstellen. Beachten Sie dabei, dass die Prozessorstufen des dbx 286A sowie ein über die INSERT-Buchse eingeschleifter externer Signalprozessor die Verstärkung des Eingangssignals weiter anheben können. Versuchen Sie, den GAIN-Regler so einzustellen, dass Sie ihn später nicht mehr oft nachstellen müssen. Planen Sie eine ausreichende Reserve für die erwarteten Pegelspitzen ein. Der Verstärkungsbereich für Mikrofone (angeschlossen an der MIC INPUT XLR-Buchse) beträgt +10 bis +60 dB, für Leitungspegelsignale (angeschlossen an der LINE INPUT-Klinkenbuchse) -20 bis +30 dB.

*Anmerkung: Um Schäden an Ihrer Anlage vorzubeugen, drehen Sie den MIC GAIN-Regler bis an den linken Anschlag zurück und vermindern Sie den Abhörpegel, bevor Sie ein Mikrofon anschließen, das Gerät einschalten oder die PHANTOM POWER-Taste drücken. Dies verhindert Spannungsspitzen, akustische Rückkopplungen, laute Popgeräusche, momentanes Rauschen und sonstige Störgeräusche.*

Die rote CLIP-LED (links neben dem GAIN-Regler) leuchtet auf, sobald die Eingangsstufe übersteuert wird; drehen Sie in diesem Fall den GAIN-Regler zurück. Stellen Sie den GAIN-Regler so ein, dass die CLIP-LED nie aufleuchtet. Anhand der LEVEL-LEDs können Sie auch die Stärke des Eingangssignals überprüfen. So ist z.B. die Empfindlichkeit der LINE INPUT-Klinkenbuchse für Mikrofon-signale zu gering. Wenn Sie dort ein Mikrofon anschließen, leuchten die LEVEL-LEDs nicht auf.

**PHANTOM POWER-Taste und -LED:** Wenn Sie ein phantomgespeistes Mikrofon mit dem dbx 286A betreiben, drücken Sie die PHANTOM POWER-Taste. Damit schalten Sie die Phantomspeisung des dbx 286A ein und das Mikrofon wird über das Kabel mit +48 V DC versorgt. Diese Speisung ist für praktisch alle derzeit gängigen phantomgespeisten Mikrofone geeignet. Lediglich bei alten Mikrofontypen könnten Probleme auftreten. Beachten Sie, dass manche Mikrofone erst ein paar Sekunden nach dem Einschalten der Phantomspeisung betriebsbereit sind. Wenn Sie Mikrofone verwenden, die keine Phantomspeisung benötigen, drücken Sie die PHANTOM POWER-Taste erneut, um die Phantomspeisung abzuschalten.

*Anmerkung: Bevor Sie ein Kondensatormikrofon anschliessen, schalten Sie die Phantomspeisung ab und stellen Sie GAIN auf Minimum. Schalten Sie dann die Phantomspeisung ein und stellen Sie den GAIN-Regler wie oben beschrieben ein.*

Bei eingeschalteter Phantomspeisung leuchtet die gelbe PHANTOM POWER-LED.

**HIGHPASS (80Hz)-Taste und -LED:** Diese Taste schaltet das vor den Prozessoren gelegene Filter dritter Ordnung ein und aus. Dieses Hochpassfilter blendet Frequenzen unterhalb 80 Hz mit 18 dB/Oktave aus, bevor das Signal in den Kompressor, De-Esser usw. gelangt. Damit können Sie Brumm- Trittschall-, Wind- und andere tieffrequente Störgeräusche dämpfen. Das Hochpassfilter liegt auch vor der INSERT-Buchse zum Anschluss externer Prozessoren.

Bei eingeschaltetem Hochpassfilter leuchtet die HIGHPASS-LED.

**PROCESS BYPASS-Taste und -LED:** Durch Drücken dieser Taste können Sie den Kompressor, De-Esser, Enhancer und Expander/Gate sowie den OUTPUT GAIN-Regler (und alle über die INSERT-Buchse eingeschleiften externen Prozessoren) wegschalten. Lediglich der GAIN-Regler und die HIGHPASS-Taste bleiben wirksam. Die BYPASS-Taste hat dieselbe Wirkung, wie wenn Sie den COMPRESSOR DRIVE-, DE-ESSER THRESHOLD-, ENHANCER LF und HF DETAIL- sowie den EXPANDER/GATE THRESHOLD-Regler auf OFF, den OUTPUT GAIN-Regler auf 0 dB (12 Uhr) stellen und an der INSERT-Buchse keinen externen Prozessor anschliessen. Mit der BYPASS-Taste können Sie das bearbeitete Signal rasch und einfach mit dem direkten Signal vergleichen.

Im Bypass-Modus leuchtet die rote PROCESS BYPASS LED.

*Anmerkung: Wenn der DRIVE--Regler auf OFF steht, ist der Kompressor abgeschaltet.*

**DRIVE-Regler:** Stellt den Signalpegel am Eingang des Regelverstärkers und damit die Gesamt-Verstärkungsreduktion ein. Durch Drehen im Uhrzeigersinn steigt der Signalpegel und das Signal wird stärker gedämpft. Wenn Sie den DRIVE-Regler bis zum linken Anschlag (OFF) zurückdrehen, schalten Sie damit den Kompressor ab, so dass das Signal nicht komprimiert wird.

Höhere Einstellungen des DRIVE-Reglers können vor allem bei schwachen Eingangssignalen die Verstärkung kräftig anheben. So können z.B. Signale mit niedrigem Pegel in Mittelstellung des DRIVE-Reglers um bis zu 20 dB angehoben werden. Wenn kräftigere Signale (egal, ob vom Mikrofon-, LINE- oder INSERT-Eingang) am Kompressorteil anliegen, beeinflusst der DRIVE-Regler die Verstärkung weniger stark.

**DENSITY-Regler:** Dieser Regler variiert die programmabhängigen Rücklaufzeiten. Die Einstellwerte sind relativ, da die Rücklaufzeit automatisch aus der Beschaffenheit des Programmmaterials abgeleitet wird (um hörbare Nebenwirkungen der Kompression zu minimieren). Der Regelumfang reicht von 0 (lange Rücklaufzeit für

## Bypass

## Kompressor

sanfte Kompression) bis 10 (kurze Rücklaufzeit, bei der die Kompression sehr genau der Hüllkurve des Programmmaterials folgt).

Es gibt keine absolut "richtige" DENSITY-Einstellung. Im allgemeinen bewähren sich niedrige Werte beim Ausblenden von Störgeräuschen bei Gesang und akustischen Instrumenten, höhere Werte beim Straffen des Klangs von Schlaginstrumenten (z.B. Bassdrum oder Snare).

**GAIN REDUCTION (dB)-Anzeige:** Diese LED-Zeile zeigt die Abschwächung des Eingangssignals als echten Spitzenwert in dB an. Wenn die rote LED ganz links in der Zeile leuchtet, wird das Signal nicht weiter abgeschwächt.

## De-Esser

**FREQUENCY-Regler:** Dieser Regler stellt die Einsatzfrequenz des Hochpassfilters im De-Esserteil ein. Für Gesang eignen sich am besten Werte zwischen 4 und 8 kHz, für andere Anwendungen empfehlen sich Einstellungen ausserhalb dieses Bereichs.

**THRESHOLD-Regler:** Stellt die Empfindlichkeit des De-Essers als Prozentanteil des Mittelwertpegels des Programmmaterials am Eingang des dbx 286A ein. Der De-Esser wird somit vom Eingangspegel nachgeführt, so dass die Bearbeitungstiefe auch bei schwankendem Eingangspegel konstant bleibt.

Wenn der De-Esser anspricht, zeigen die DE-ESSER THRESHOLD-LEDs (1 dB und 6 dB) durch Aufleuchten an, in welchem Ausmass die Zischlaute jeweils gedämpft werden.

## Enhancer

*Anmerkung: Zum Abschalten des Höhen- und Tiefen-Enhancers stellen Sie den jeweiligen DETAIL-Regler auf OFF.*

**LF DETAIL-Regler:** Der Tiefen-Enhancer des dbx 186A bewirkt eine Anhebung des Programmpegels bei 80 Hz bei gleichzeitiger Absenkung bei 250 Hz. Damit können Sie die Tiefen kräftig anheben, ohne dass das Signal infolge einer zu starken Anhebung der mittleren Tiefen verwaschen oder dumpf klingt.

**HF DETAIL-Regler:** Stellt den Anteil des dem Eingangssignal in den Höhen beigemischten Spectral Enhancement-Signals ein. Spectral Enhancement ist eine Form von dynamischer Phasen- und Amplitudenentzerrung. Durch ständige Analyse des Eingangssignals wird die jeweils richtige Entzerrung ermittelt, die für ein detailreiches, sauberes Klangbild ohne Schärfe oder überbetonte Zischlaute erforderlich ist.

## Expander/Gate

*Anmerkung: Wenn der EXPANDER/GATE THRESHOLD-Regler auf OFF steht, ist die Expander/Gate-Funktion abgeschaltet.*

**EXPANDER/GATE THRESHOLD-Regler und -LEDs (-/+):** Dieser Regler stellt den Pegel ein, bei dem das Gate öffnet und das Signal vom Eingang zum Ausgang durchschaltet. Wenn Sie den Regler ganz nach links (OFF) drehen, wird das Signal nicht abgeschwächt - das Gate wird praktisch umgangen. Am rechten Anschlag werden alle Eingangssignale unterhalb +15dBu abgeschwächt. Das Ausmass der Abschwächung können Sie mit dem RATIO-Regler einstellen.

Liegt der Signalpegel unterhalb der Einsatzschwelle, leuchtet die (-)-LED (rechts neben dem RATIO-Regler), liegt der Signalpegel über der Einsatzschwelle, leuchtet die (+)-LED. Diese beiden LEDs dienen zusammen auch als Netzkontrollleuchte, da bei eingeschaltetem Gerät immer eine der beiden LEDs leuchtet.

**RATIO-Regler:** Mit diesem Regler bestimmen Sie, wie stark das Eingangssignal unterhalb der Einsatzschwelle abgeschwächt wird, von sanfter Abwärts-Expansion (für Mischungen, Gesang usw.) bis zu abrupten Gating-Effekten (für Schlagzeug). Für Abwärts-Expansion stellen Sie RATIO am besten eher niedrig (und

EXPANDER/GATE THRESHOLD eher höher), für Gating den RATIO-Regler höher ein (weiter nach rechts, in der Gegend von 10:1). Wenn störendes Pumpen auftritt, stellen Sie RATIO und EXPANDER/GATE THRESHOLD neu ein.

*Anmerkung: Ansprech- und Rücklaufzeit des Expander/Gates sind programmabhängig - sehr kurz für impulsförmige Signale (z.B. Schlagzeug) und länger für weich einsetzende Signale (z.B. Gesang).*

Durch richtiges Einstellen dieser beiden Regler können Sie sowohl externes Rauschen als auch im Gerät selbst entstehendes Rauschen ausblenden. Die anderen Prozessoren des dbx 286A können, besonders bei höheren Einstellungen, den Signalpegel und damit auch das Grundrauschen beträchtlich anheben.

**OUTPUT GAIN-Regler (dB) und CLIP-LED:** Dieser Regler stellt den Pegel am LINE-Ausgang ein. Damit können Sie Änderungen des effektiven Signalpegels durch die Dynamikbearbeitung des dbx 286A ausgleichen. Um beispielsweise die Gesamtverstärkung zu vermindern (wenn z.B. der Signalpegel infolge der Bearbeitung zu stark angestiegen ist), drehen Sie den OUTPUT GAIN-Regler gegen den Uhrzeigersinn. Ebenso können Sie, nachdem Sie den dbx 286A für den gewünschten Bearbeitungsgrad eingestellt haben, die daraus resultierende Verstärkungsreduktion wieder aufholen, indem Sie den OUTPUT GAIN-Regler im Uhrzeigersinn verstellen.

Die rote CLIP-LED (rechts neben dem OUTPUT GAIN-Regler) leuchtet bei Überssteuerungen des Prozessorteils auf; vermindern Sie in diesem Fall mit dem OUTPUT GAIN-Regler die Verstärkung. Stellen Sie den Regler so ein, dass die CLIP-LED nie aufleuchtet. Leuchtet die CLIP-LED trotzdem, vermindern Sie die Verstärkung der Prozessorfunktionen (indem Sie z.B. den COMPRESSOR DRIVE-Regler zurückdrehen) bzw. eventuell an der INSERT-Buchse angeschlossener externer Prozessoren.

Wenn die Pegelanzeige des nachgeschalteten Gerätes (z.B. Bandmaschine oder Mischpult) in den roten Bereich geht, drehen Sie den OUTPUT GAIN-Regler am dbx 286A soweit zurück, bis sich der Pegel im Normalbereich bewegt. Gelingt dies nicht, stellen Sie den Eingangspegelregler am nachgeschalteten Gerät (falls vorhanden) auf einen niedrigeren Wert.

## Ausgangsstufe



## Rückseite

**MIC INPUT-Buchse:** Der Mikrofoneingang liegt an einer XLR-Buchse und ist für symmetrische und asymmetrische Signale geeignet. Sie können daher sowohl professionelle als auch semiprofessionelle Mikrofone anschließen. Stift 2 und 3 sind erdfrei und gleich symmetrisch beschaltet; dadurch können Sie die "Inphase"-Ader problemlos an Stift 2 oder 3 legen. Stift 2 ist phasengleich mit dem Spitzenkontakt aller 6,3-mm-Klinkenbuchsen des Gerätes. Stift 1 liegt an Gehäusemasse.

*Anmerkung: Niederohmige Mikrofone können Sie direkt anschließen. Bei hochohmigen Mikrofonen schalten Sie einen Impedanzanpassungs-Transformator zwischen Mikrofon und Eingang.*

**LINE INPUT-Buchse:** An die LINE INPUT-Buchse können Sie mittels 6,3-mm-Stereoklinkenstecker sowohl symmetrische als auch asymmetrische Leitungspegel-Signalquellen (z.B. Mischpultausgänge, Effektausgänge, elektronische Keyboards usw.) anschließen. Die Eingangsimpedanz beträgt 30k $\Omega$  (asymmetrisch) bzw. 60k $\Omega$  (symmetrisch).

*Anmerkung: Dieser Eingang ist nicht für Mikrofone mit 6,3-mm-Klinkenstecker geeignet. Schließen Sie solche Mikrofone mittels Klinke/XLR-Adapter an die MIC INPUT-Buchse an.*

**LINE OUTPUT-Buchse:** Die Ausgangsbuchse ist für symmetrische und asymmetrische 6,3-mm-Klinkenstecker geeignet. Der Nennausgangspegel beträgt 0dBu an 600 $\Omega$ , der maximale Ausgangspegel  $>+21$ dBu an 600 $\Omega$ . Die Ausgangsimpedanz beträgt bei asymmetrischem Abschluss 100 $\Omega$ , bei symmetrischem Abschluss 200 $\Omega$ . "Inphase" liegt am Spitzenkontakt.

**INSERT-Buchse:** Die INSERT-Buchse können Sie entweder als Ein/Ausgang für ein externes Effektgerät oder als zusätzlichen Ausgang des Mikrofonvorverstärkers benutzen.

Zum Einschleifen eines oder mehrerer externer Prozessoren oder Effektgeräte (z.B. Equalizer, Delay o.ä.) zwischen Mikrofonvorverstärker und Prozessorteil stecken Sie den 6,3-mm-Klinkenstecker des Verbindungskabels bis zum Anschlag in die INSERT-Buchse. Am Spitzenkontakt als Ausgang liegt das Ausgangssignal des Mikrofonvorverstärkers mit einer Impedanz von 100 $\Omega$ . Der Ringkontakt dient als Eingang für externe Geräte zur Ansteuerung des Prozessorteils des dbx 286A (also des Kompressors, De-Essers usw.). Als Verbindungskabel benötigen Sie ein Y-Kabel. Für Signale, die Sie über die INSERT-Buchse direkt in den Prozessorteil einspeisen, bleiben der MIC PREAMP GAIN-Regler sowie die HIGHPASS- und PHANTOM POWER-Tasten wirkungslos.

Wenn Sie die INSERT-Buchse als zusätzlichen Ausgang des Vorverstärkers (als gepufferten Signalabgriff zwischen dem Mikrofonvorverstärker und dem Prozessorteil) benutzen wollen, stecken Sie einen 6,3-mm-Monoklinkenstecker bis zum Anschlag in die INSERT-Buchse und ziehen Sie den Stecker wieder um eine Raststufe zurück. Stecken Sie das andere Ende des Kabels an das gewünschte Gerät an. Auf diese Weise gelangt das Eingangssignal nach wie vor ohne Unterbrechung in den Prozessorteil.

*Anmerkung: Wenn Sie den Stecker unabsichtlich ganz in die INSERT-Buchse stecken, wird die Verbindung zwischen dem Mikrofonvorverstärker und dem Prozessorteil aufgetrennt. In diesem Fall gelangt kein Signal an die LINE OUTPUT-Buchse des Gerätes.*

## ANSCHLIESSEN DES DBX 286A AN IHRE ANLAGE

### Hinweise zur Verkabelung

**Netzanschluss:** Schliessen Sie das Netzkabel an die Netzanschlussbuchse an der Rückseite des Gerätes an. Verlegen Sie das Netzkabel zu einer gut zugänglichen Netzsteckdose, möglichst nicht in der Nähe von Audiokabeln. Sie können das Gerät mittels eines externen Netz-Hauptschalters ein- und ausschalten.

Sie können den dbx 286A zusammen mit jedem Mikrofon ohne Vorverstärker (über den MIC-Eingang) und mit jedem Line-Pegel-Gerät wie z.B. Mischpulten, elektronischen Musikinstrumenten, Patchbays und Signalprozessoren (über den LINE-Eingang) einsetzen. Bei der Verkabelung gehen Sie bitte immer wie folgt vor:

1. Schalten Sie immer alle Geräte aus, bevor Sie eine Kabelverbindung herstellen.
2. Montieren Sie den dbx 286A in einem 19"-Rack (optional).

*Achtung: Montieren Sie nie den Gehäusedeckel ab. Im Gerät befinden sich keine vom Anwender reparierbaren Teile.*

Der dbx 286A ist 19" breit und benötigt 1 HE im Rack. Sie können das Gerät oberhalb oder unterhalb von anderen Geräten montieren, die keine übermässige Wärme abgeben, da der dbx 286A keine spezielle Lüftung benötigt. Bei eingeschalteten Geräten darf die Umgebungstemperatur 45°C nicht übersteigen.

3. Stellen Sie über die Buchsen an der Rückseite und entsprechende Stecker die gewünschten Kabelverbindungen her.

- A. Mikrofone schliessen Sie an die MIC INPUT XLR-Buchse an, Line-Pegel-Geräte an die LINE INPUT 6,3-mm-Klinkenbuchse.

*Wichtig: Schliessen Sie an die MIC INPUT-Buchse NUR MIKROPHONE an.*

- B. Schliessen Sie das nachfolgende Gerät (z.B. Mischpult, Bandmaschine usw.) an die LINE OUTPUT-Buchse an.
- C. Schliessen Sie externe Signalbearbeitungs- oder Effektgeräte an die INSERT-Buchse an.

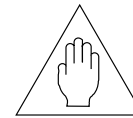
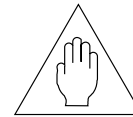
4. Schliessen Sie das Netzkabel an die Netzanschlussbuchse an der Rückseite an.

*Anmerkung: Sie können das Gerät ständig eingeschaltet lassen. Stellen Sie jedoch bei Nichtgebrauch den MIC PREAMP GAIN-Regler auf Minimum (linker Anschlag). Damit schützen Sie Ihre Anlage nicht nur vor plötzlichen Spannungsspitzen, sondern auch vor akustischen Rückkopplungen, falls das angeschlossene Mikrofon versehentlich eingeschaltet bleibt.*

*Kontrollieren Sie, ob die Netzspannung der am Gerät angegebenen Spannung entspricht.*

Der Mikrofonvorverstärkerteil des dbx 286A ist mit schaltbarer Phantomspeisung, Hochpassfilter und Eingangsverstärkungsregler ausgestattet. Diese Bedienelemente wirken auf das Signal, bevor es in den Prozessorteil gelangt.

Die Phantomspeisung ist über eine Taste zu- und abschaltbar und versorgt Kondensatormikrofone mit +48 V DC. Diese Phantomspeisung reicht für die meisten Mikrofone aus, es kann jedoch sein, dass Sie für bestimmte alte Kondensator-mikrofone ein eigenes Speisegerät benötigen.



## GRUNDFUNKTIONEN

### Mikrofonvorverstärker

Durch Hineindrücken der HIGHPASS-Taste können Sie Signale unterhalb 80 Hz um 18 dB/Oktave dämpfen und somit den Naheffekt von Mikrofonen, Brumm, Trittschall, Wind- und sonstige tieffrequenten Störgeräusche wirksam ausblenden.

Stellen Sie den MIC PREAMP GAIN-Regler so ein, dass Ihr Mikrofon am saubersten

Mic Preamp/  
Processor  
**286A**

## Der dbx 286A als Mikrofonvorverstärker

klings. Der Mikrofonvorverstärker des dbx 286A bietet bis zu 60 dB Verstärkung bei linearem Frequenzgang, so dass der Klangcharakter selbst der ungewöhnlichsten Mikrofone voll erhalten bleibt. Das Mikrofonsignal wird pegel- und strommässig auf Leitungspegel angehoben und intern an die Prozessorkette des dbx 286A (also den Kompressor, De-Esser usw.) geleitet.

Wenn Sie den dbx 286A nur als Mikrofonvorverstärker einsetzen wollen, drücken Sie die BYPASS-Taste. Die PHANTOM POWER- und HIGHPASS-Taste sowie der MIC PREAMP GAIN-Regler bleiben wirksam, während sämtliche Prozessoren abgeschaltet sind

### Prozessorteil

Der Prozessorteil des dbx 286A umfasst vier Prozessoren: Kompressor, De-Esser, Enhancer, Expander/Gate. Sie können diese vier Prozessoren einzeln oder auch in jeder beliebigen Kombination einsetzen (siehe folgende Seiten).

### Kompressor

Ein Kompressor ist ein Gerät, dessen Verstärkung sich abhängig vom Eingangsspegel ändert. Bei vielen Kompressoren ist der Pegel, bei dem die Kompression einsetzt (die "Einsatzschwelle"), mit einem "THRESHOLD"-Regler einstellbar. Bei niedrigen Signalpegeln (unterhalb der Einsatzschwelle) bleibt die Verstärkung fix. Steigt der Eingangsspegel über die Einsatzschwelle an, beginnt die Verstärkung abzusinken (bzw. die Dämpfung anzusteigen). Bei sehr hohen Eingangsspegeln kann sich die Verstärkung beträchtlich vermindern. Beim dbx 286A setzt die Kompression dann ein, wenn der Eingangsspegel mit dem DRIVE-Regler hoch genug eingestellt ist; je höher Sie den DRIVE-Regler (von OFF aus im Uhrzeigersinn) einstellen, umso stärker wird die Signaldämpfung. Der dbx 286A besitzt keinen THRESHOLD-Regler. Die Einsatzschwelle bestimmt der DRIVE-Regler.

Stellen Sie mit dem DRIVE-Regler die Verstärkungsreduktion (d.h. das Ausmass, in dem das Eingangssignal komprimiert wird) ein. Mit dem DENSITY-Regler stellen Sie die Rücklaufzeit des Kompressors (d.h. die Geschwindigkeit, mit der die Kompressorschaltung das Eingangssignal auf seinen ursprünglichen Pegel zurückregelt) ein.

Der patentierte, vielseitige Kompressor des dbx 286A ermöglicht eine sanfte, unauffällige automatische Aussteuerung und ein kräftigeres, dichteres Klangbild.

Die aussergewöhnliche Transparenz der Signalbearbeitung des dbx 286A wird durch eine fein abgestimmte Regelelektronik erreicht, die dynamische Verzerrungen, wie sie bei den meisten herkömmlichen Kompressoren und Limitern auftreten, vermeidet. Ein rausch- und verzerrungsarmer VCA von dbx gewährleistet vernachlässigbare statische Verzerrungen und Rauschwerte. Die Kompressorfunktion bewährt sich besonders zum Ausgleich von Pegelschwankungen bei Gesang, Hervorheben eines Signals aus einer Mischung, Auffetten von Bassdrum und Snare und um Instrumente (wie z.B. akustische Gitarre oder Bass) länger ausklingen zu lassen.

### De-Esser

Ein De-Esser ist ein Gerät zur Dämpfung des Höhenanteils bestimmter Laute, insbesondere der Zischlaute. Letztere entstehen dadurch, dass die Atemluft durch einen engen Spalt zwischen Zungenspitze und oberen Schneidezähnen ("s"-Laut) bzw. Vordergaumen ("sch"-Laut) geführt wird. Zischlaute enthalten hauptsächlich hohe Frequenzen, die oberhalb 1 kHz steil ansteigen, der Hauptenergieanteil liegt im Bereich von 4 bis 10 kHz mit einer Mittenfrequenz zwischen 6 und 8 kHz.

Mit dem FREQUENCY-Regler der De-Esser-Funktion können Sie die Frequenz einstellen, oberhalb welcher der dbx 286A auf Signale mit Zischlautanteilen anspricht. Dazu wird der Energieanteil im Höhenbereich des Signals mit der Gesamtenergie des Signals verglichen. Wenn der Höhenenergieanteil die Gesamtenergie des Signals

übersteigt, vermindert das Gerät rasch die Verstärkung und damit die Schärfe der Zischlaute. Der FREQUENCY-Regler stellt die Einsatzfrequenz des Hochpassfilters der Höhenpegel-Messschaltung ein. Für normale Gesangsanwendung stellen Sie eine Frequenz zwischen 4 und 8 kHz ein. Mit anderen Einstellungen können Sie auch Instrumente bearbeiten, z.B. mechanische oder Saitengeräusche bei im Nahbereich abgenommenen Klavieren oder Gitarren dämpfen.

Mit dem DE-ESSER THRESHOLD-Regler können Sie bestimmen, wie stark übermässige Höhenanteile (überbetonte Zischlaute), hochfrequente Übersteuerungsverzerrungen (z.B. können Beckenschläge Bandmaschinen und Verstärker übersteuern, was zur Ermüdung des Gehörs führt) oder sogar Griff- und Plektrumgeräusche bei Gitarrensaiten gedämpft werden.

Wir empfehlen, den De-Esser nur für einzelne Stimmen oder Instrumente und nicht für komplette Mischungen einzusetzen.

Der Enhancer macht Gesangsstimmen und andere Line-Pegelsignale transparenter und detailreicher, indem er bestimmte Frequenzbereiche "intelligent" anhebt.

### Enhancer

Mit dem HF DETAIL-Regler können Sie den Höhen-Energieanteil des Eingangssignals anheben. Mit dem LF DETAIL-Regler können Sie die Tiefen knackiger und trockener gestalten.

Die Höhen-Enhancerschaltung arbeitet mit einem dynamischen Kuhschwanz-Entzerrer und klingt daher besser als selbst hochentwickelte Equalizer. In den meisten Fällen ist der Höhenanteil im Programmmaterial nicht konstant, sondern schwankt. Die übliche fixe Entzerrung wird daher nur zeitweise die klanglichen Erwartungen erfüllen und dann wieder völlig versagen. Anders der dbx 286A. Die dynamische Arbeitsweise und gleitende Eckfrequenz des Entzerrers garantieren, dass die Höherauffrischung nur dann zugeschaltet wird, wenn es erforderlich ist und nur in jenem Frequenzbereich, wo es zur Erhaltung eines ausgewogenen Klangbilds gerade nötig ist. Die HF DETAIL-Funktion eignet sich bestens dazu, verwaschene Gesangs-, Gitarren- oder Bläser Spuren zu straffen, aber auch akustische oder gesammelte Schlagzeugspuren aufzufrischen.

Die LF-DETAIL-Funktion bewirkt eine Anhebung der tieferen Bassfrequenzen und blendet gleichzeitig störende Frequenzanteile im oberen Bass- und unteren Mittenbereich aus, die oft für einen verwaschenen Sound verantwortlich sind. Mit dem LF DETAIL-Regler können Sie Männerstimmen mehr Volumen und "Biss" oder tiefen Schlaginstrumenten (z.B. Bassdrum, Toms, Pauken) einen volleren, kräftigeren Klang verleihen.

Ein Noisegate ist im wesentlichen ein Gerät, das den Signalpegel durch "Öffnen" und "Schliessen" regelt. Mit dem EXPANDER/GATE THRESHOLD-Regler können Sie die Einsatzschwelle, also den Pegel, bei dem das Gate öffnet und wieder schliesst, einstellen. Liegt der Eingangssignalpegel über der Einsatzschwelle, ist das Gate offen und das Signal gelangt unverändert an den Ausgang. Liegt der Eingangssignalpegel unter der Einsatzschwelle, schliesst das Gate und das Signal wird abgeschwächt. Bei ausreichender Abschwächung wird das Signal praktisch ausgeblendet. Beim dbx 286A können Sie die Abschwächung mit dem EXPANDER/GATE RATIO-Regler einstellen.

### Expander/Gate

Das Gate des dbx 286A ist flexibler als herkömmliche geschaltete Gates, da es eigentlich die Funktion eines Gates und Expanders kombiniert. Während sich geschaltete Gates im allgemeinen nur für wenige Anwendungen (z.B. zum Gaten von Schlaginstrumenten) eignen, arbeitet das Gate des dbx 286A bei niedrigen RATIO-

## Die 4 Prozessoren in verschiedenen Kombinationen

Einstellungen als sanfter Abwärts-Expander (für Vocals, Gitarre usw.), bei hohen RATIO-Einstellungen jedoch als geschaltetes Gate.

Wenn der Eingangssignalpegel die von Ihnen eingestellte Einsatzschwelle übersteigt, wird das Signal nicht verändert. Signalanteile unterhalb der Einsatzschwelle werden jedoch abwärts expandiert. (Der Unterschied zum Gating besteht, darin, dass das Signal allmählich abgeschwächt wird.) Diese Abwärtsexpansion eignet sich gut für Signale, die langsam ein- und ausschwingen wie z.B. Vocals. Für perkussive Signale mit sehr kurzen Ein- und Ausschwingzeiten eignet sich diese Betriebsart nicht.

Mit dem EXPANDER/GATE THRESHOLD- und RATIO-Regler können Sie das Übersprechen von Kopfhörern verhindern oder das in den vorhergehenden Verstärkerstufen des dbx 286A aufgebaute Hintergrundrauschen ausblenden.

*Anmerkung: Bei zu hoher THRESHOLD- und niedriger RATIO-Einstellung wird möglicherweise neben dem Störsignalanteil auch das Nutzsignal abgeschwächt. Eine zu hohe RATIO-Einstellung kann bei stark moduliertem Programmmaterial wie z.B. Vocals zu Störungen führen.*

*Anmerkung: Das folgende Beispiel soll veranschaulichen, wie Sie die Bedienelemente an der Frontplatte gleichzeitig für verschiedene Zwecke einsetzen können.. Die vorgeschlagenen Einstellungen beziehen sich nur auf dieses Beispiel. Wenn Sie den dbx 286A an Ihre Anlage angeschlossen haben (s. Seite XY), stellen Sie die Bedienelemente entsprechend Ihren Vorstellungen ein (siehe "Empfohlene Einstellungen und Anwendungen" auf der nächsten Seite).*

Ein Beispiel: Sie nehmen mit einem Kondensatormikrofon einen Sänger auf, dessen "s" zu scharf, der jedoch auf Band eher matt klingt, dafür aber ständig den Abstand zum Mikrofon ändert, während die schlechte Verkabelung des Studios einen deutlichen Brumm erzeugt und nebenan lautstark gebaut wird. Mit dem dbx 286A können Sie alle diese Probleme lösen und durch zusätzliche Bearbeitung die Stärken der Stimme zur Geltung bringen:

Senken Sie den Abhörpegel ab und drücken Sie die PHANTOM POWER-Taste, um die Phantomspeisung für das Kondensatormikrofon einzuschalten.

Drücken Sie die HIGHPASS-Taste, um den Brumm abzuschwächen.

Gleichen Sie die Pegelschwankungen der Stimme mit dem COMPRESSOR DRIVE- und DENSITY-Regler aus. Stellen Sie DENSITY auf 0, um die Rücklaufzeit des Kompressors zu verlängern.

Stellen Sie den DE-ESSER FREQUENCY-Regler auf 4 kHz (Mittelstellung).

Dämpfen Sie mit dem DE-ESSER THRESHOLD-Regler die Zischlaute des Sängers.

Drehen Sie den HF DETAIL-Regler soweit im Uhrzeigersinn, bis die Stimme lebendiger klingt. Schalten Sie den Tiefen-Enhancer ab, indem Sie LF DETAIL auf OFF stellen.

Stellen Sie EXPANDER/GATE THRESHOLD und RATIO zunächst auf ca. 11 Uhr und stellen Sie die beiden Regler dann so ein, dass bei leisen Passagen und in Pausen die Hintergrundgeräusche ausgeblendet werden.

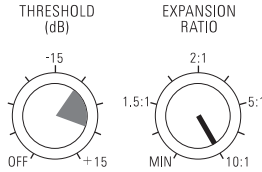
## Empfohlene Einstellungen und Anwendungen

Da sparsame Bearbeitung oft am besten klingt, empfehlen wir, die Prozessoren des dbx 286A zunächst konservativ (nach Geschmack) einzustellen und Effekte nur dann kräftiger einzusetzen, wenn es absolut notwendig ist. Setzen Sie z.B. den De-Esser nur zur Dämpfung überbetonter Zischlaute oder von Verzerrungen in den Höhen ein und stellen Sie ansonsten den DE-ESSER THRESHOLD-Regler auf OFF. Bei Programmmaterial mit starkem Höhenanteil stellen Sie den HF DETAIL-Regler auf OFF oder einen minimalen Wert. Dies gewährleistet optimale Tonqualität ohne störende Nebengeräusche.

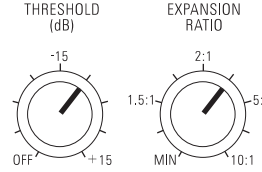
## •Expander/Gate

Anmerkung: Wenn der EXPANDER/GATE THRESHOLD-Regler auf OFF steht, ist das Expander/Gate abgeschaltet.

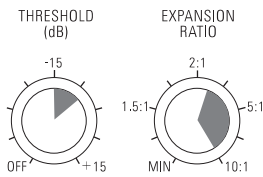
Empfohlene Grundeinstellungen:



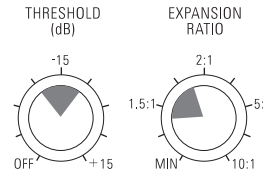
Gaten trockener perkussiver Signale  
(Snare, Bassdrum)



Gaten länger nachklingender Signale  
(z.B. Becken, Piano)



Ausblenden von Brummgeräuschen bei  
Live-Instrumenten oder Bandspuren

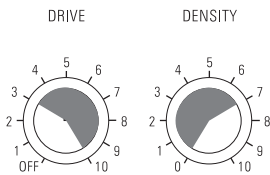


Abwärts-Expansion zur Rausch-  
minderung bei weich einsetzenden  
Signalen (z.B. Gesang, Holzbläser)

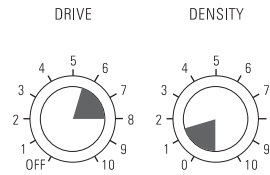
## •Kompressor

Anmerkung: Wenn der DRIVE-Regler auf OFF steht, ist der Kompressor abgeschaltet.

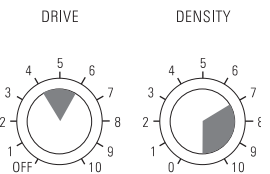
Empfohlene Grundeinstellungen:



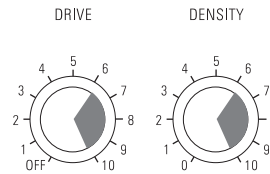
Ausgleich von Pegelschwankungen  
bei Gesang



Hervorheben eines Signals aus der  
Mischung



Auffetten von Bassdrum oder Snare



Sustainverlängerung für Gitarre und  
Synthesizer-Streichersounds

•**Enhancer**

Anmerkung: Zum Abschalten des Höhen- und Tiefen-Enhancers stellen Sie den jeweiligen *DETAIL*-Regler auf *OFF*.

Empfohlene Anwendungen:

	Frauen- stimme	Männer- stimme	Keyboard	Gitarre	Bassgitarre	Drums	Streicher/ Bläser	Club- Sound/ DJ
LF Detail	--	>	>	>	▶	>	>	▶
HF Detail	▶	▶	>	▶	>	>	▶	▶

▶ Empfohlen. Bei diesen Signalen können Sie die angegebene Funktion nach Geschmack zum Auffrischen des Klangs einsetzen.  
 > Programmabhängig. Setzen Sie die angegebene Funktion nur ein, wenn es sein muss, und dann so sparsam wie möglich.  
 -- Nicht empfohlen. Für diese Anwendungen ist der dbx 286A im allgemeinen nicht geeignet.

**FEHLER, MÖGLICHE URSACHEN, ABHILFE**

**Rauschen**

Überzeugen Sie sich in jedem Fall, dass nicht bereits das Eingangssignal für den dbx 286A oder andere Komponenten Ihrer Anlage fehlerhaft sind. Entsteht der Fehler tatsächlich im dbx 286A, ziehen Sie folgende Abhilfemaßnahmen in Betracht:

Höhere Einstellungen des COMPRESSOR DRIVE-Reglers bewirken oft eine zusätzliche Verstärkung des Signals. Wenn das Signal bereits stark verrauscht ist, kann durch die Kompression dieses Rauschen noch weiter ansteigen. Wenn der

Kompressor den Signalpegel wieder auf den Normalwert hinaufregelt, steigt damit auch das Hintergrundrauschen wieder an. Um diesem "Rauschatmen" abzuwehren, lassen Sie den DRIVE-Regler möglichst im unteren Drittel stehen. Um das Rauschatmen, besonders in Pausen, zusätzlich zu vermindern, können Sie den DENSITY-Regler zurückdrehen. Passen Sie in beiden Fällen die Einstellung der EXPANDER/GATE-Regler so an die Rücklaufzeit des Kompressors an, dass das Hintergrundrauschen möglichst stark unterdrückt wird, ohne das Signal abzuschneiden.

Erhöhtes Hintergrundrauschen kann auch auf den Höhen-Enhancer zurückzuführen sein. Dieser schätzt automatisch die richtige Höhenanhebung für das jeweilige Eingangssignal ab. Matte aber verrauschte Signale (z.B. auf einer schlechten Cassette aufgenommener Gesang) werden durch den Höhen-Enhancer brillanter, wobei aber auch das Hintergrundrauschen lästig werden kann. (Das Hintergrundrauschen wird oft hörbar moduliert, weil sich der Höhen-Enhancer adaptiv auf das Signal einstellt.) Drehen Sie den HF *DETAIL*-Regler soweit gegen den Uhrzeigersinn zurück, bis das Hintergrundrauschen nicht mehr auffällt.

**Hörbare Verzerrungen u.ä.**

Bei Mehrspur-Studioanwendungen empfehlen wir, gleich bei der Aufnahme das Hintergrundrauschen mit dem Gate auszublenden und erst beim Abmischen den Höhen-Enhancer beizumischen.

Bei bestimmten Kombinationen der einzelnen Prozessorregler, besonders wenn diese fast am rechten Anschlag stehen, können Verzerrungen oder Störgeräusche auftreten. Drehen Sie in diesem Fall einen oder mehrere dieser Regler zurück. Wenn Sie z.B.

neben den anderen Reglern auch noch den COMPRESSOR DRIVE-Regler weit aufdrehen, steigt dadurch oft die Verstärkung des Mikrofoneingangs an. Wenn dadurch das Signal verzerrt wird, brauchen Sie nur den DRIVE-Regler zurückzudrehen. Wenn Sie jedoch eine stärkere Kompression brauchen, drehen Sie stattdessen einen oder mehrere der anderen Regler, die die Verstärkung beeinflussen (z.B. LF und HF DETAIL, MIC PREAMP GAIN usw.), zurück.

Wenn Sie DENSITY höher als auf Mittelstellung einstellen, treten mitunter Verzerrungen im Bassbereich auf, da die extrem kurze Rücklaufzeit jede einzelne Bassschwingung zu modulieren beginnt. Drehen Sie in diesem Fall den DENSITY-Regler zurück. (Durch die patentierte Elektronik ist dieser Effekt beim dbx 286A weit weniger ausgeprägt als bei anderen Kompressoren mit gleich kurzer Rücklaufzeit).

Bei höheren EXPANDER/GATE-Einstellungen kann das Signal vorzeitig abgeschnitten werden, besonders nach dem Abklingen eines impulsförmigen oder lauten Tons. Dies kann zu unverständlichem Text, unvollständigen Akkorden sowie verkürztem Becken-Nachklang und Nachhall führen. Um dies zu vermeiden, drehen Sie die EXPANDER/GATE-Regler gerade soweit zurück, dass das Signal ausklingen kann. Die Einstellung ist dann richtig, wenn die rote THRESHOLD-LED (-) rechts neben dem EXPANDER/GATE THRESHOLD-Regler erst aufleuchtet, nachdem das Signal ausgeklungen ist.

Wenn Sie DE-ESSER THRESHOLD oder EXPANDER/GATE THRESHOLD zu hoch einstellen, kann es vorkommen, dass der/die Sänger/in scheinbar zu lispeln beginnt. Dem können Sie meist dadurch abhelfen, dass Sie DE-ESSER THRESHOLD, EXPANDER/GATE THRESHOLD oder beide Regler zurückdrehen.

Beim Bearbeiten einer einzelnen Bandspur können Sie einen zu scharfen Klang infolge eines grossen Höhenanteils am Signal durch Zurückdrehen des HF DETAIL-Reglers oder Aufdrehen des DE-ESSER THRESHOLD-Reglers korrigieren (je nachdem, welche Funktion Sie gerade einsetzen).

Obwohl das Hochpassfilter Trittschall, Brumm- und Windgeräusche etc. bereits in der Eingangsstufe unterdrückt, kann bei zu hoch eingestelltem LF DETAIL-Regler der Tiefenanteil unangenehm verstärkt werden. Diese Gefahr besteht besonders dann, wenn ein zusätzlicher Prozessor (Z.B. ein Equalizer) über die INSERT-Buchse eingeschleift ist. Da dieses Gerät zwischen Mikrofonvorverstärker und Prozessorteil geschaltet ist, können Sie von dem Zusatzgerät "eingeschleppte" Brumm- und sonstige tieffrequente Störgeräusche mit dem HIGHPASS-Schalter nicht kompensieren. Achten Sie daher stets darauf, mit dem LF DETAIL-Regler vorsichtig umzugehen.

Stellen Sie MIC PREAMP GAIN oder COMPRESSOR DRIVE höher.

### Signalverlust

### Lispeln

### Zu scharfer Klang

### Tieffrequente Störgeräusche

### Keine Gain Reduction-Anzeige bei eingeschaltetem Kompressor

## SERVICE UND KUNDENDIENST

Der dbx 286A ist ein volltransistorisiertes Gerät. Jedes Gerät wird im Werk auf Qualität und Funktion geprüft und abgeglichen, so dass normalerweise während der gesamten Lebensdauer des Gerätes keinerlei interne Einstellarbeiten mehr erforderlich sind. Im Servicefall lesen Sie bitte zuerst in der Bedienungsanleitung nach und wenden Sie sich erst dann an Ihren dbx-Händler.

Für den Fall, dass Ihr Händler Ihr Gerät zur Reparatur an das Werk einsenden muss, heben Sie bitte den Originalkarton auf. Wenn Sie das nicht möchten, entsorgen Sie das Verpackungsmaterial nach den in Ihrem Land gültigen Entsorgungsvorschriften.

Mic Preamp/  
Processor **286A**

Falls Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihre dbx-Vertretung. Deren Adresse, Telefon- und Faxnummer finden Sie auf der Rückseite der Bedienungsanleitung.

## **REGISTRIERUNGS- UND ANTWORTKARTE**

---

Wir freuen uns über Ihre Anregungen und Kommentare. Wenn Sie einige Zeit mit dem dbx 266A gearbeitet haben, füllen Sie bitte die Registrierungskarte aus und senden Sie sie an uns zurück.

Wir gewähren 1 Jahr Garantie ab Verkaufsdatum auf nachweisbare Material- und Fabrikationsfehler (ausgenommen externe Netzgeräte). Der Garantieanspruch erlischt bei unsachgemässer Handhabung, elektrischer oder mechanischer Beschädigung durch missbräuchliche Anwendung sowie bei unsachgemässer Reparatur durch nichtautorisierte Werkstätten. Zur Inanspruchnahme der angeführten Garantieleistungen ist der Nachweis des Kaufes (ordentliche Rechnung des Verkäufers) erforderlich. Transport- und Portospesen, welche aus der Einsendung des Gerätes zur Garantiereparatur erwachsen, können von dbx nicht übernommen werden, das Risiko der Zusendung trägt der Kunde. Die Garantie wird ausschliesslich für den Erstkäufer geleistet.



**ESPAÑOL**



**WARNING:** TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE

Los símbolos indicados arriba son símbolos internacionalmente aceptados que advierten contra posibles peligros con productos eléctricos. El rayo con punta de flecha en un triángulo equilátero significa que hay voltajes peligrosos en el aparato. El signo de exclamación en un triángulo equilátero indica que es necesario que el usuario haga referencia al Manual de Instrucciones. Estos símbolos indican que no hay piezas de fácil mantenimiento técnico por parte del usuario en el interior de la unidad. No debe abrirse el aparato. No trate de reparar el aparato usted mismo. Acuda a personal calificado para todo lo relativo al servicio técnico. El abrir el chasis por cualquier razón deja inválida la garantía del fabricante. No moje la unidad. Si se derrama líquido sobre el aparato, desconéctelo inmediatamente y llévelo adonde su representante o distribuidor para someterlo a servicio técnico. Desconecte la unidad durante tormentas para impedir averías.

## ATENCIÓN

### PARA SU PROTECCIÓN TENGA A BIEN LEER LO QUE SIGUE:

**AGUA Y HUMEDAD:** El aparato no debe ser utilizado cerca del agua (p.ej. cerca de una bañera, lavabo, sumidero de cocina, tuba de lavadero, en un sótano húmedo o cerca de una piscina, etc.). Debe impedirse caigan objetos sobre la caja y que se derramen líquidos a través de las aberturas.

**FUENTES DE ALIMENTACION:** El aparato debe conectarse sólo a una fuente de alimentación del tipo descrito en las instrucciones o que esté marcada en el aparato.

**PUESTA A TIERRA O POLARIZACION:** Deben tomarse precauciones para que los medios de puesta a tierra o de polarización del aparato no queden invalidados.

**PROTECCION DEL CORDON DE ALIMENTACION:** Los cordones de alimentación deben disponerse de tal forma que no se puedan pisar o que no sean aplastados por objetos colocados sobre o contra ellos, poniendo atención particular en los cordones en enchufes, en los tomacorrientes y el lugar en que estos salen del aparato.

**SERVICIO TECNICO:** Para reducir el riesgo de incendio o electrochoque, el usuario no debe intentar reparar el aparato, aparte de lo que se describe en las instrucciones. Todo otro servicio técnico debe ser encargado a personal técnico calificado.

**PARA UNIDADES CON RECEPTACULOS DE FUSIBLES ACCESIBLES DEL EXTERIOR:** Reemplazar el fusible por otro del mismo tipo y potencia.

**TENSION DE ENTRADA MULTIPLE:** Puede ser que este equipo necesite un cordón de alimentación o un enchufe tomacorriente diferentes o ambos, dependiendo de la fuente de alimentación disponible cuando se hace la instalación. Conectar este equipo sólo a la fuente de alimentación indicada en el panel posterior del aparato. Para reducir el riesgo de incendio o electrochoque, acuda, para el servicio técnico, a personal calificado o equivalente.

## REINO UNIDO: ADVERTENCIA SOBRE EL ENCHUFE TOMACORRIENTE

Un enchufe tomacorriente moldeado que haya sido cortado del cordón ya no es seguro. Debe desecharse en un servicio apropiado de eliminación de desechos. EN NINGUN CASO DEBE INSERTARSE UN ENCHUFE TOMACORRIENTE DAÑADO O CORTADO EN UN ZOCALO DE POTENCIA DE 13 A. No debe utilizarse el enchufe tomacorriente sin que esté en su lugar la cubierta del fusible. Las cubiertas de fusible de repuesto las puede obtener de su distribuidor local. Los fusibles de repuesto deben tener 13 A y ser aprobados por ASTA según BS 1362.

## COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA

Esta unidad se conforma a las Especificaciones de Productos indicadas en la **Declaración de Conformidad**. Puede ponerse en funcionamiento si se cumplen las dos condiciones siguientes:

- este dispositivo no debe causar interferencia nociva y
- este dispositivo debe aceptar toda interferencia recibida, incluyendo la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

Debe evitarse el funcionamiento de esta unidad con campos electromagnéticos fuertes.

- Utilizar sólo cables de interconexión blindados.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

**AVISO A LOS CLIENTES QUE TIENEN UN APARATO EQUIPADO CON UN CORDON DE ALIMENTACION.**

**ATENCIÓN: ESTE APARATO DEBE ESTAR PUESTO A TIERRA.**

Las almas en el conductor principal tienen colores según el código siguiente:

VERDE y AMARILLO - tierra    AZUL - neutral    MARRON - vivo

Como los colores de las almas del conductor principal de este aparato pueden quizás no corresponder a las marcas coloreadas que identifican los terminales en su enchufe, proceda como sigue:

- El alma de color de verde y amarillo debe conectarse al terminal en el enchufe marcado con la letra E, o con el símbolo de tierra, o coloreado de verde o de verde y amarillo.
- El alma de color de azul debe conectarse al terminal marcado con N o coloreado de negro.
- El alma de color marrón debe conectarse al terminal marcado con la letra L o coloreado de rojo.

Este equipo puede requerir la utilización de un cordón de alimentación o de un enchufe tomacorriente diferentes, o de ambos, dependiendo de la fuente de alimentación disponible cuando se hace la instalación. Si el enchufe tomacorriente tiene que cambiarse, recurra a personal de servicio técnico calificado, quien a su vez debe hacer referencia al cuadro indicado a continuación. El alambre verde/amarillo debe conectarse directamente al chasis de la unidad.

CONDUCTOR		COLOR	
		Normal	Alt.
L	VIVO	MARRON	NEGRO
N	NEUTRAL	AZUL	BLANCO
E	TIERRA	VERDE/AMARILLO	VERDE

**ATENCIÓN:** Si la puesta a tierra queda inactivada, ciertas condiciones de fallo de la unidad o del sistema al que está conectado pueden dar como resultado el voltaje total de línea entre el chasis y el punto en que se toma tierra. El resultado de ello pueden ser lesiones graves o muerte si el chasis y el punto de toma de tierra se tocan al mismo tiempo.

## DECLARACION DE CONFORMIDAD

Nombre del fabricante: dbx Professional Products  
Dirección del fabricante: 8760 S. Sandy Parkway  
Sandy, Utah 84070, USA

declara que el producto:

dbx 286A

es conforme a las siguientes normas:

Seguridad    EN 60065 (1993)  
IEC65 (1985) con enmiendas 1, 2, 3

CEM:    EN 55013 (1990)  
EN 55020 (1991)

Información adicional:

El producto aquí mencionado cumple con los requisitos de la Directiva 73/23/EEC y la Directiva CEM 89/336/EEC (1989), enmendada por la directiva 93/68/EEC.

dbx Professional Products  
Vice President of Engineering  
8760 S. Sandy Parkway  
Sandy, Utah 84070, USA  
4 de octubre, 1996

Contacto en Europa: su oficina dbx de ventas y servicio local, o:

International Sales Office  
68 Sheila Lane  
Valparaiso, Indiana  
46383, USA  
Tel: (219) 462-0938  
Fax: (219) 462-4596

**CONTENIDO DEL MANUAL**

INTRODUCCION .....	50
CONTROLES DE MANEJO .....	50
PANEL FRONTAL .....	50
ENTRADA .....	50
BYPASS .....	51
COMPRESOR .....	51
ATENUADOR DE SIBILANTES .....	52
INTENSIFICADOR .....	52
EXPANSOR/COMPUERTA .....	52
SALIDA .....	53
PANEL POSTERIOR .....	53
CONECTAR EL 286A A SU SISTEMA .....	54
CONEXIONES BASICAS .....	54
OPERACION BASICA .....	55
UTILIZACION DEL PREAMPLIFICADOR SOLO .....	55
SECCION PROCESADORA .....	56
COMPRESOR .....	56
ATENUADOR DE SIBILANTES .....	56
INTENSIFICADOR .....	57
EXPANSOR/COMPUERTA .....	57
UTILIZACION DE LOS CUATRO PROCESADORES EN DIFERENTES COMBINACIONES .....	58
AJUSTES/USOS SUGERIDOS .....	58
EXPANSOR/COMPUERTA .....	59
COMPRESOR .....	59
INTENSIFICADOR .....	60
PROBLEMAS, CAUSAS POSIBLES, SOLUCIONES .....	60
RUIDO/SISEO .....	60
DISTORSION AUDIBLE, ETC .....	60
CORTE DEL SONIDO .....	61
VOCALIZACIONES CECEANTES .....	61
AGUDEZ/BRILLANTEZ EXCESIVA .....	61
RUIDO SORDO/FRECUENCIAS BAJAS EXCESIVAS .....	61
NINGUNA ACTIVIDAD DE MEDICION DE LA REDUCCION DE GANANCIA EN MODO DE COMPRESION .....	61
APOYO TECNICO Y SERVICIO DE FABRICA .....	62
TARJETA DE REGISTRO Y REACCIONES DE LOS USUARIOS .....	62
DIAGRAMA EN BLOQUES .....	63
ESPECIFICACIONES .....	64

## INTRODUCCION

Enhorabuena por haber elegido el Preamplificador/Procesador de Micrófono 286A dbx. El 286A es un aparato potente, convivial, que proporciona controles concisos e intuitivos para todas sus necesidades de procesamiento de micrófonos, sea que utilice usted un micrófono para grabar vocalizaciones e instrumentos acústicos, un muestreo de sonidos acústicos o para un sistema megafónico. El 286A puede proporcionar también un eficaz procesamiento para instrumentos electrónicos, pistas de mezcladores individuales y otras fuentes sonoras mono.

El 286A puede considerarse como dos procesadores separados, a saber, una Sección de Preamplificador de Micrófono y una Sección de Procesamiento. Estas dos secciones pueden ser utilizadas juntas, o bien el 286A puede ser utilizado como un preamplificador de micrófono dedicado, invalidando la sección de procesamiento por medio del conmutador BYPASS en el panel frontal: compresión, atenuación de sonidos sibilantes, intensificación y expansión/compuerta. Estos cuatro controles pueden utilizarse en cualquier combinación, según cuales sean sus necesidades. En la cadena de señales se pueden colocar procesadores externos de audio (p.ej. ecualizador, unidad de retardo, etc.) directamente entre la sección de preamplificador de micrófono y la sección restante de procesamiento del 286A a través del jack INSERT en el panel posterior. Recomendamos que se tome unos momentos para leer completamente este Manual del 286A para poder comprender mejor la intensidad de procesamiento que ofrece el 286A y cómo puede usted aprovecharlo al máximo.

## CONTROLES DE MANEJO



*Nota: Para reducir el riesgo de daño al sistema, ajuste el control MIC GAIN completamente en sentido contrario a las agujas del reloj y baje los niveles de playback en el monitor antes de conectarse a un micrófono, aplicar corriente al aparato o presionar el botón PHANTOM POWER. Esto eliminará puntas y sobrecorriente, retroalimentación acústica, chasquidos fuertes, siseo momentáneo u otros sonidos no deseados.*

## Panel frontal

**LEDs MIC GAIN (dB) y LEVEL (dBu) (incluyendo el LED CLIP):** utilice este control para ajustar el nivel de ganancia añadida a la señal de entrada del micrófono (o a una entrada nivel-línea). Cabe notar que los controles de procesamiento del 286A, o de un procesador externo conectado al INSERT del 286A, pueden proporcionar ganancia adicional. Trate de ajustar el control MIC GAIN de tal forma que no sea necesario reajustarlo varias veces; deje altura disponible para los niveles máximos esperados. Para micrófonos (conectados al conector XLR MIC INPUT) el 286A puede proporcionar una ganancia de entrada de +10dB hasta +60dB. Para entradas de nivel-línea (conectadas al jack LINE INPUT) la ganancia es de -20dB a +30dB.

## Entrada

*Nota: Para obtener el menor ruido posible del 286A, ajuste los atenuadores de entrada (si es que los hubiere) del grabador o del mezclador a niveles nominales (a menudo a unos 3/4 hacia arriba o en la posición con retén; refiérase para ello al Manual de operaciones del dispositivo correspondiente). Luego hay que ajustar el MIC GAIN del 286A de tal forma que la grabadora o el mezclador estén en el nivel óptimo de régimen.*

El LED CLIP rojo (ubicado a la izquierda del control MIC GAIN) indica que la combinación de la señal de micrófono y la ganancia adicional excede las capacidades del circuito; reducir la ganancia por medio del control MIC GAIN. Ajustar este control MIC GAIN de tal forma que el LED CLIP no se ilumine nunca.

Mic Preamp/  
Processor  
**286A**

Los LEDs de OUTPUT LEVEL también pueden utilizarse para verificar la fuerza de la señal de entrada. Por ejemplo, el 286A no apoya micrófonos de bajo nivel conectados al jack INPUT de 6,3 mm; en este caso los LEDs de OUTPUT LEVEL no se iluminarán, porque la señal es demasiado débil.

**Botón y LED PHANTOM POWER:** Cuando se utilizan micrófonos con alimentación fantasma con el 286A hay que presionar hacia adentro el botón PHANTOM POWER para activar la corriente fantasma del 286A, proporcionando +48V CC al micrófono mediante el cable de conexión. Esta configuración industrial normalizada apoya prácticamente todos los micrófonos con corriente fantasma actualmente fabricados. Si se tropieza con problemas, se deberá a que el micrófono es más antiguo. Cabe notar que algunos micrófonos necesitan varios segundos para alimentarse con potencia completamente cuando se aplica corriente fantasma. Si se utilizan micrófonos que no requieren corriente fantasma, hay que presionar el botón de tal modo que esté en la posición Out.

*Nota: Un micrófono de condensador debe enchufarse siempre con la corriente fantasma desconectada y los niveles de ganancia bajos. Luego se puede conectar la corriente fantasma y ajustar la ganancia según sea necesario.*

El LED amarillo PHANTOM POWER se ilumina cuando está presionado hacia adentro el botón PHANTOM POWER.

**Botón y LED HIGHPASS (80Hz):** Presionar este botón hacia adentro para activar el filtro de tercer orden de pre-procesamiento del 286A. La función de paso alto o HIGHPASS filtra frecuencias inferiores a 80Hz por 18dB/octava antes de aplicar a la señal de entrada compresión, atenuación de sibilantes, etc. Esto es muy eficaz para reducir zumbido, rumor, viento y otros problemas de baja frecuencia. El filtro de paso alto actúa también antes de que se proporcione un procesamiento externo a través del jack INSERT del panel posterior.

El LED HIGHPASS se ilumina cuando está presionado hacia adentro el botón HIGHPASS.

## Bypass

**Botón y LED PROCESS BYPASS:** Presione hacia adentro este botón para derivar la circuitería de procesamiento del compresor, del atenuador de sibilantes, del intensificador y del expansor/compuerta y el control OUTPUT GAIN (así como cualquier procesamiento proporcionado por los procesadores externos por medio del jack INSERT del panel posterior). En modo bypass el 286A aplicará ganancia y filtrado regulados con los controles de la sección preamplificador de micrófono. Activar el BYPASS equivale a poner en Off los controles DRIVE del compresor, THRESHOLD del atenuador de sibilantes, LF y HF DETAIL del intensificador y el THRESHOLD del expansor/compuerta. También equivale a poner el control OUTPUT GAIN en 0dB (posición 12.00) y a no conectar ningún procesamiento externo al jack INSERT del panel posterior. La derivación es muy útil para hacer comparaciones entre señales procesadas y no procesadas.

El LED rojo PROCESS BYPASS se ilumina cuando el botón Process bypass está en posición IN.

## Compresor

*Nota: El compresor está desconectado cuando el control de excitación DRIVE está puesto en OFF.*

**Control DRIVE:** Este control determina la cantidad global de reducción de ganancia determinando el nivel de señal que entra en la circuitería del control de ganancia. Al hacer girar el control DRIVE en el sentido de las agujas del reloj, se aumenta la señal de entrada, aumentándose con ello también la cantidad de reducción de ganancia aplicada. Si se hace girar el control DRIVE completamente en el sentido contrario a las agujas del reloj (hasta OFF), esto le permite al compresor pasar todas las señales sin atenuación, haciendo una derivación eficaz del compresor.

Ajustes más altos de DRIVE pueden llevar a la sección del compresor a añadir considerable ganancia a la señal, especialmente cuando hay niveles de entrada bajos. Por ejemplo, si se ajusta el control DRIVE en 12:00 esto puede añadir hasta 20dB de

ganancia a bajos niveles de señal. Si hay niveles de entrada más excitados que entran en la sección del compresor (sea de los jacks MIC INPUT; LINE INPUT o INSERT) el incremento de ganancia debido al control DRIVE va a ser menos notable.

**Control DENSITY:** Utilice este control para acelerar o frenar los tiempos de liberación dependientes del programa. La escala es arbitraria, porque el tiempo de liberación varía automáticamente según la naturaleza del material del programa (para hacer mínimos los efectos secundarios audibles inducidos por compresión). La tasa de liberación va de 0 (una liberación lenta para obtener una compresión uniforme) hasta 10 (una liberación rápida en que la compresión sigue muy de cerca la envolvente del programa).

No hay ninguna forma absolutamente "correcta" de ajustar el control DENSITY. Sin embargo, en general, los ajustes más lentos son útiles para eliminar el ruido presente detrás de las vocalizaciones e instrumentos acústicos, mientras que unos ajustes más rápidos son útiles para atesar el sonido de instrumentos de percusión (p.ej. bombo o tambor pequeño).

**Medidor GAIN REDUCTION (dB):** Este medidor indica la verdadera reducción máxima de ganancia en dB. Si el LED rojo a la izquierda del medidor se ilumina no está disponible ninguna ulterior reducción de ganancia.

**Control FREQUENCY:** Utilizar este control para ajustar la frecuencia de paso alto de filtro variable utilizado en la circuitería del atenuador. Ajustes entre 4-8 kHz darán los mejores resultados para el procesamiento de vocalizaciones, mientras que ajustes más extremos le permiten al 286A ser utilizado también con otras aplicaciones.

**Control THRESHOLD:** Utilice este control para ajustar la sensibilidad del atenuador de sibilantes como un porcentaje del nivel promedio de programa en la entrada del 286A. Esto significa que el atenuador le sigue la pista al nivel de entrada, de tal modo que la cantidad de atenuación de sibilantes permanece constante con los cambios en el nivel de entrada.

Los LEDs DE-ESSER THRESHOLD de 1dB y 6dB se iluminan cuando está activo el atenuador de sibilantes. Estos indican (en dB) cuánta reducción de sibilancia se está produciendo debido a la actuación del atenuador.

*Nota: los intensificadores de baja y alta frecuencia están desconectados cuando sus respectivos controles DETAIL están en OFF.*

**Control LF DETAIL:** El intensificador de baja frecuencia del 286A le aplica al programa en forma simultánea un refuerzo de 80Hz y un corte de 250Hz. Esto le permite a usted aplicar en cantidad considerable un refuerzo de bajos sin que el programa tenga un sonido opaco o retumbante debido a un refuerzo excesivo de bajos intermedios.

**Control HF DETAIL:** Este control determina la cantidad de señal de alta frecuencia con intensificación espectral añadida a la señal de ingreso. La intensificación espectral es una forma de ecualización de fase y de amplitud dinámica. Un análisis continuo de la señal de entrada determina, en forma inteligente y automática, la cantidad de ecualización necesaria en cada momento para lograr un audio detallado y definido que no sea nunca estridente o demasiado sibilante.

*Nota: El expansor/compuerta está desconectado cuando su control THRESHOLD está en OFF.*

**Control y LEDs THRESHOLD (dB):** El ajuste de este control determina el nivel en el cual el expansor/compuerta se abrirá completamente, permitiendo a la señal en la entrada pasar directamente a la salida. Si se hace girar el botón completamente en sentido contrario a las agujas del reloj (hasta OFF) se le permite a la compuerta hacer pasar todas las señales sin atenuación, haciendo una derivación eficaz de la compuerta. Si se hace girar el botón completamente en el sentido de las agujas del reloj la compuerta atenúa señales de entrada inferiores a aprox. +15dBu. La cantidad de aten-

## Atenuador de sibilantes

## Intensificador

## Expansor/compuerta

uación depende del ajuste de la relación de expansión del expansor/compuerta. El LED THRESHOLD (-) (ubicado a la derecha del control EXPANDER/GATE RATIO) se ilumina cuando la señal es inferior al umbral fijado. El LED THRESHOLD (+) se ilumina cuando la señal es superior al umbral fijado. La combinación de estos dos LEDs hace también las veces de la función alimentación conectada (POWER ON), puesto que uno de los dos está siempre conectado.

**Control EXPANDER/GATE RATIO:** Este control determina la cantidad de atenuación aplicada a la señal de entrada una vez que está por debajo del umbral, pasando de una expansión moderada descendente (apropiada para programas mixtos, vocalizaciones, etc.) hasta un efecto duro de apertura de compuerta (eficaz para la percusión). Ajustes relativamente bajos de la relación de expansión (y más altos umbrales del expansor/compuerta) funcionan muy bien para una expansión descendente, mientras que ajustes más altos de la relación de expansión (en el sentido de las agujas del reloj hasta 10:1) funcionan en forma excelente para la apertura de compuerta. Si un ajuste produce un "bombeo" indeseado hay que reajustar las graduaciones para la relación de expansión y el umbral del expansor/compuerta.

*Nota: La tasa de ataque y liberación del expansor/compuerta dependen del programa: son muy rápidos para material transitorio (p.ej. percusión) y más lentos para material con ataque lento (p.ej. vocalizaciones).*

Reajustar cuando sea necesario para eliminar por la compuerta a ruido – externo o sonido de fondo sibilante del aparato. Los otros procesamientos del 286A pueden añadir una ganancia sustancial a una señal, especialmente en ajustes más altos, aumentando con ello el nivel mínimo de ruido.

## Salida

**Control GAIN (dB) y LED CLIP:** El control OUTPUT GAIN determina el nivel en la salida de línea. Este control de ganancia de salida es muy útil para compensar los cambios de nivel efectivo que son el resultado de los efectos de procesamiento del 286A. Por ejemplo, para disminuir la ganancia general (cuando el procesamiento del 286A ha añadido demasiado ganancia) haga girar el control OUTPUT GAIN en sentido contrario a las agujas del reloj. Este control puede utilizarse también para contrarrestar una reducción de ganancia después de haber ajustado los controles del 286A a la cantidad deseada de procesamiento. Ajustar el control OUTPUT GAIN en el sentido de las agujas del reloj para añadir ganancia cuando sea necesario.

El LED rojo OUTPUT GAIN (ubicado a la derecha del control OUTPUT GAIN) se ilumina cuando la sección de procesamiento del 286A está realizando un descrestamiento; reducir la ganancia por medio del control OUTPUT GAIN. Ajustar este control de tal forma que el LED OUTPUT CLIP nunca se ilumine. Si este LED sigue iluminado, reducir la ganancia causada por los procesadores del 286A (es decir, ajustes altos del DRIVE del compresor) o bien la ganancia proporcionada por un procesador externo conectado al jack INSERT (si existe).

Si los medidores de su dispositivo de carga (a saber, grabadora, mezclador, etc.) están en rojo y el LED OUTPUT CLIP no está iluminado, simplemente reduzca la ganancia de salida del 286A hasta que se obtengan los niveles deseados. Si el dispositivo de carga sigue en rojo, reduzca sus atenuadores de entrada (si existen).

**Jack MIC INPUT:** El jack MIC INPUT del 286A apoya micrófonos profesionales y



## Panel posterior

semiprofesionales aceptando señales balanceadas o desbalanceadas por medio de un conector XLR. Las espigas 2 y 3 están balanceadas simétricamente y son flotantes, de tal modo que cualquiera puede ser utilizada como "en fase" sin dificultad. La espiga 2 está en fase con la punta de todos los conectores de 6,3 mm. La espiga 1 está conectada a la masa del chasis del 286A.

*Nota: Utilice un micrófono de baja impedancia o un transformador correspondiente de impedancia alta a baja con un micrófono de alta impedancia.*

**Jack LINE INPUT:** Utilizar una clavija jack estéreo 6,3 mm para conectar las fuentes de nivel de línea al 286A (p.ej. salidas de mezcladores, bucles de efectos, teclados electrónicos, etc.). Este jack acepta señales balanceadas o desbalanceadas. La impedancia de entrada es de 30k $\Omega$  desbalanceada y de 60 k $\Omega$  balanceados.

*Nota: En general este jack no apoya micrófonos con clavijas de 6,3 mm. Utilice un adaptador apropiado de 6,3 mm a XLR y enchufe el micrófono en el jack MIC INPUT.*

**Jack LINE OUTPUT:** Este jack de salida de línea del 286A acepta clavijas fono de 6,3 mm balanceadas o desbalanceadas. Los niveles de señal de salida nominales son 0dBu en 600 $\Omega$  y el nivel máximo de señal de salida es >+21dBu en 600 $\Omega$ . La impedancia de salida es 100 $\Omega$  balanceado y 200 $\Omega$  desbalanceados. La salida es punta en fase.

**Jack INSERT:** Este jack INSERT del 286A le permite añadir directamente un bucle de efectos a la cadena de circuitería del 286A o bien hacer salir una señal de preamplificación de micrófono separada.

Para conectar uno o más procesadores externos o dispositivos de efectos (p.ej. un ecualizador, una unidad de retardo, etc.) entre la sección preamplificador de micrófono y la sección de procesamiento inserte completamente en el jack INSERT del 286A una clavija estéreo de 6,3 mm, que lleve la señal de salida del dispositivo externo. La punta actúa como transmisión acarreado la señal desde la sección de preamplificador de micrófono a una impedancia de 100 $\Omega$ , mientras que el anillo actúa como retorno de dispositivos externos para alimentar la circuitería de procesamiento del 286A (a saber, el compresor, atenuador de sibilantes, etc.).

Esta operación requiere un cable Y. Cuando se utiliza el jack INSERT como acceso directo a la sección de procesamiento, no están activos el control MIC GAIN, el botón HIGHPASS y PHANTOM POWER.

Al usar el jack INSERT para dar una salida al preamplificador (es decir, proporcionar una salida con una versión de tampón de la señal detrás de la circuitería del preamplificador de micrófono, pero antes de la sección de procesamiento, inserte una clavija mono de 6,3 mm totalmente en el jack y luego retire la clavija hasta que haga un clic. Conecte el otro extremo del cable a la carga apropiada. Esto le permitirá al camino original de señal continuar sin interrupción hasta la sección de procesamiento.

*Nota: Si la clavija se introduce por casualidad completamente en el jack INSERT se interrumpirá la conexión entre la secciones de preamplificador de micrófono y de procesador. En este caso no habrá señal en el jack LINE OUTPUT del 286A.*

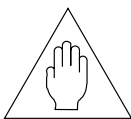
*Alimentación de CA: Conectar el cordón de alimentación de CA al tomacorriente de CA en la parte de atrás del aparato. Dirigir el cordón de CA a un tomacorriente apropiado alejado de las líneas audio. El*

## CONECTAR EL 286A A SU SISTEMA

### Conexiones básicas

*aparato se puede encender o apagar desde un interruptor de alimentación maestro para todo el equipo.*

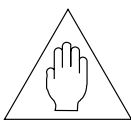
El 286A puede utilizarse con cualquier señal de micrófono de bajo nivel (a través del MIC INPUT) o con cualquier dispositivo de nivel de línea (a través del LINE INPUT). Entre algunos de los dispositivos más comunes de nivel de línea se incluyen pupitres mezcladores, instrumentos musicales electrónicos, bastidores de interconexión por cordones y procesadores de señal. Para todas las conexiones siga los pasos siguientes:



1. Desconecte todo el equipo antes de hacer las conexiones.
2. Monte el 286A en un bastidor (opcional)

*Atención: No quite nunca la tapa. En el interior no hay ninguna pieza de facilidad de mantenimiento por el usuario.*

El 286A requiere un espacio de bastidor en altura y un espacio de bastidor en ancho. Puede montarse encima o debajo de cualquier equipo que no genere calor excesivo puesto que no necesita ventilación especial. La temperatura ambiente no debe exceder 113°F (45°C) cuando el equipo está activado.



3. Haga las conexiones a través de los jacks y conectores del panel posterior según lo que se necesite.

- A. Conectar un micrófono al conector MIC INPUT XLR o una fuente de nivel de línea al jack LINE INPUT 6,3 mm.

*Importante: En el MIC INPUT no debe conectarse nada más que un micrófono.*

- B. Conectar la carga (p.ej, mezclador, grabadora, etc.) al jack LINE OUTPUT del 286A.

- C. Conectar un procesador externo o un dispositivo de efectos al jack INSERT de 6,3 mm (opcional).

3. Conectar el cordón de alimentación de CA al tomacorriente de CA en la parte de atrás del aparato.

*Nota: Recomendamos que active la unidad con el control MIC GAIN puesto en su nivel mínimo (girado completamente en sentido contrario a las agujas del reloj). Esto le ayudará a proteger su sistema contra puntas y sobrecorriente súbitas, así como también contra una posible retroalimentación acústica si un micrófono está conectado y se ha dejado "abierto".*

## OPERACION BASICA

### Comprender el funcionamiento del preamplificador de micrófono del 286A

*Nota: Verifique la tensión de línea (impresa en el 286A) y comprobar que sea correcta.*

La sección de preamplificación de micrófono del 286A incluye apoyo para micrófonos alimentados por corriente fantasma, un filtro de paso alto y un control de ganancia de entrada. Cabe notar que estos controles se aplican a la señal de entrada antes de que ésta sea procesada por la sección de procesamiento del 286A.

Para obtener la corriente fantasma basta con apretar un botón, obteniendo así +48V CC para micrófonos de alimentación fantasma. La corriente fantasma del 286A es suficiente para la mayoría de los micrófonos. No obstante, algunos micrófonos de condensador clásicos pueden requerir una fuente de potencia separada.

Presione el botón HIGHPASS para cortar con 18dB/octava señales inferiores a 80Hz filtrando en forma eficaz efectos de proximidad de micrófono, zumbido, rumor, viento y otros "indeseables" de baja frecuencia.

Utilice el control MIC GAIN para obtener la mejor definición y carácter posibles de su micrófono. El preamplificador de micrófono del 286A proporciona una ganancia sónicamente transparente de hasta 60 dB para revelar el detalle y el indicativo de identificación audio de los micrófonos más esotéricos. Transforma su señal de salida de bajo nivel en señal de alto nivel y corriente intensa alimentada internamente a la cadena principal de procesamiento del 286A (es decir, compresor, atenuador de sibilantes, etc.).

**Utilización del preamplificador solo (es decir, utilización del 286A como preamplificador de micrófono dedicado)**

Para utilizar el 286A como un preamplificador de micrófono presione simplemente el botón BYPASS para inactivar la circuitería de la sección de procesamiento. Esto le permite utilizar el conmutador PHANTOM POWER, el botón HIGHPASS y el control MIC GAIN del preamplificador sin tener que dirigir la señal a través de la circuitería de procesamiento.

La sección de procesamiento del 286A consta de cuatro procesadores específicos: compresor, atenuador de sibilantes, intensificador, expansor/compuerta. Estos cuatro procesadores pueden utilizarse en cualquier combinación, o bien el 286A se regula como procesador de función única dedicado (referirse a las páginas siguientes).

Un compresor es un dispositivo que cambia su ganancia por respuesta a la señal en su entrada. Muchos compresores tienen un nivel seleccionable por el usuario llamado umbral (THRESHOLD) para determinar cuando se produce compresión. Si la señal de entrada es de nivel bajo (inferior al umbral de compresión) la ganancia del compresor permanece fija. Si la entrada aumenta por encima del umbral de compresión la ganancia empieza a disminuir (es decir, la cantidad de reducción de ganancia aumenta). Para señales de entrada muy grandes la ganancia puede bajar considerablemente. En el 286A la compresión se produce cuando un nivel de entrada es "empujado" a la reducción de ganancia por el control DRIVE. Como el ajuste por DRIVE (regulado en el sentido de las agujas del reloj a partir de OFF) aumenta la ganancia de entrada, también aumenta la cuantía de la reducción de ganancia. El 286A no tiene un control para umbral. El umbral se establece ajustando el control DRIVE.

Utilice este control DRIVE para determinar la cuantía de la reducción de ganancia (es decir, cuánto está siendo comprimida la señal de entrada). Utilizar el control DENSITY para regular el tiempo de liberación del compresor (es decir, cuan rápidamente devuelve el circuito de compresión la entrada a su nivel original).

El compresor 286A patentado y versátil puede regular la ganancia en forma fluida y discreta y aumentar firmemente la intensidad y densidad del sonido. El 286A logra su excelente rendimiento funcional de transparencia audio mediante una circuitería de control finamente sintonizada que elimina las distorsiones dinámicas presentes en la mayoría de los compresores y limitadores convencionales. La utilización de un amplificador controlado por voltage dbx de baja distorsión garantiza una distorsión y ruido estáticos despreciables. La compresión es muy útil sobre todo para pulir una actuación vocal, destacar una señal de una mezcla, dar cuerpo a bombos o tambores pequeños o añadir persistencia a instrumentos (como ser una guitarra o bajo acústicos).

Un atenuador de sibilantes es un dispositivo que reduce la energía de alta frecuencia presente en ciertas vocalizaciones, entre las cuales la más común la sibilancia. La sibilancia es el sonido de soplo o el sonido precipitado que se produce al soplar aire a través de una apertura bucal estrechada o a través del borde de los dientes, como en los sonidos de "s" "sh" en "sash". Las sibilantes contienen en forma predominante componentes de alta frecuencia con un agudo incremento superior a 1kHz y la mayor parte de la energía en la banda de 4kHz a 10kHz, centrada en 6kHz a 8kHz.

Ajuste el control FREQUENCY del atenuador para fijar la frecuencia por sobre la cual el 286A responde a audio que contiene sonidos sibilantes. El 286A detecta material sibilante, comparando la energía de AF de una señal audio con la energía de ancho total de banda de dicha señal. Cuando la energía de AF es excesiva en relación con la energía de ancho total de banda el 286A reduce rápidamente la ganancia o atenúa los sonidos sibilantes. El control de frecuencia determina la frecuencia del filtro de paso alto del detector de nivel de alta frecuencia. Para una atenuación vocal normal de sibilantes la frecuencia debe graduarse entre 4-8kHz. Un nuevo ajuste del control de frecuencia permite que el 286A se utilice para procesar material instrumental, como p.ej. hacer desaparecer los "clicks" de un piano o guitarra acústica con un micrófono demasiado cerca.

## Sección procesadora

### Compresor

### Atenuador de sibilantes

Ajustar el control THRESHOLD del atenuador de sibilantes para poder reducir en forma rápida cualquier sibilancia (p.ej. sonidos vocales excesivos como ser "sss"), distorsión de sobrecarga de alta frecuencia (p.ej. un estallido del platillo que puede sobrecargar la cinta, llevar a los amplificadores a la distorsión y fatigar a los oyentes) o también ruidos de deslizamiento por las cuerdas de la guitarra.

Recomendamos que el atenuador de sibilantes del 286A se utilice exclusivamente para determinar sibilancia en voces o instrumentos individuales. Este atenuador no debe utilizarse con material de programa mixto.

#### **Intensificador**

Un intensificador (llamado a veces también intensificador espectral) añade claridad y detalle a vocalizaciones u otras señales de nivel de línea, reforzando en forma "inteligente" determinadas gamas de frecuencia.

Utilice el control HF DETAIL para añadir energía de alta frecuencia a la señal de entrada. Utilice el control LF DETAIL para añadir vigor y definición al extremo inferior del espectro.

La circuitería de detalle de AF en el 286A utiliza un ecualizador dinámico de pendiente para proporcionar resultados superiores incluso a los de una ecualización compleja. En muchas situaciones la cantidad de contenido de alta frecuencia en el material con el que va a trabajar va a ser muy variada. Los esquemas de ecualización normales producirán resultados correctos algunas veces y otros completamente erróneos. Pero no así con el 286A. La operación dinámica del ecualizador y la frecuencia de ángulo deslizable garantizan que la intensificación de alta frecuencia se aplique sólo cuando es necesaria y en la gama de frecuencia concreta necesaria para mantener en cada momento el equilibrio espectral apropiado. El control HF DETAIL es perfecto para añadir definición a vocalizaciones turbias y también a pistas de guitarra o cuernos. También puede añadir vigor y claridad a pistas de percusión acústicas o de muestreo.

A medida que vaya aumentando la cantidad de detalle de baja frecuencia, la circuitería refuerza las frecuencias inferiores de bajos cortando en forma simultánea frecuencias problemáticas en la región superior de graves/gama central baja que a menudo pone turbio el material del programa. Utilice el control LF DETAIL para crear una voz masculina "grande" y pectoral o para añadir riqueza y potencia a sonidos de percusión de baja frecuencia (p.ej. bombo, tambores, timbales).

#### **Expansor/compuerta**

Una compuerta es esencialmente un dispositivo que controla el nivel de una señal de entrada "abriendo" y "cerrando". Un nivel seleccionado por el usuario llamado umbral ayuda a determinar cuando se abre y se cierra la compuerta. Si la señal de entrada está por encima del umbral la compuerta está abierta, permitiendo que la señal pase. Si la señal de entrada está por debajo del umbral la compuerta se cierra y la señal se atenúa. Con suficiente atenuación puede llegar a cortar totalmente la señal. En el 286A la cantidad de atenuación se regula con el control EXPANDER/GATE RATIO.

La compuerta del 286A proporciona más flexibilidad que las tradicionales compuertas de conmutación, porque en realidad funciona como una combinación compuerta/expansor. En general las compuertas de conmutación son sólo aptas par un número limitado de usos (p.ej. la conmutación electrónica de percusión), la compuerta en el 286A actúa como un suave expansor descendente con ajustes bajos de EXPANDER/GATE RATIO (apropiados para vocalización, guitarra, etc.) y puede funcionar muy bien como compuerta de conmutación cuando se utiliza con ajustes de alta relación de expansión.

Cuando una señal de entrada excede el umbral seleccionado por el usuario las señales pasan sin verse afectadas. Sin embargo, cuando una parte de una señal está por debajo del umbral esa parte se expande hacia abajo. (Esto difiere de la conmutación por compuerta en el sentido de que el efecto de atenuación de la expansión descendente

es suave.) La expansión descendente funciona bien con material de programa que tiene un ataque y liberación menos definidos. Utilice la expansión descendente con la voz - en oposición a sonidos de percusión que tienen un ataque y liberación rápidos y definidos.

Ajuste los controles THRESHOLD y EXPANSION RATIO del expansor/compuerta para impedir fugas de los audífonos o para cortar el ruido de fondo cuando se añade ganancia a todas las etapas precedentes del 286A.

*Nota: Un ajuste de umbral demasiado alto con expansión (es decir, relaciones de expansión más bajas) puede llevar al 286A a atenuar tanto la parte deseada de la señal como también la no deseada. Un ajuste demasiado alto de la relación de expansión puede producir efectos no deseados con material altamente modulado del programa como ser la vocalización.*

*Nota: El ejemplo siguiente se ofrece como guía para indicar cómo se pueden utilizar en forma simultánea con fines múltiples los controles del panel frontal del 286A. Los ajustes sugeridos son característicos de este ejemplo. Una vez que usted haya conectado el 286A a su sistema (véase página 7) ajuste los controles del 286A como sea necesario para dar apoyo a su instalación y para obtener los resultados deseados por usted (referirse a Ajustes/ usos sugeridos, indicado más adelante).*

Un ejemplo: Usted está utilizando un micrófono condensador para grabar a un/una vocalista cuyos sonidos "sss" tienen vigor, mientras que el carácter general de la pieza vocal es más bien apagado y el o la vocalista cambia constantemente la distancia del micrófono y el estudio está lleno de zumbidos provenientes de un mal cableado y ruido de obras de construcción en la cercanía. El 286A puede ser utilizado para corregir cada uno de estos problemas y proporcionar también un procesamiento adicional para realzar las mejores cualidades de la actuación vocal.

Presione el botón PHANTOM POWER hacia adentro para dar apoyo al micrófono de alimentación fantasma (después de haber reducido la ganancia por playback).

Presione hacia adentro el botón HIGHPASS para reducir el zumbido.

Ajuste los controles DRIVE y DENSITY del compresor para allanar la actuación vocal. Para hacer más lento el tiempo de liberación del compresor ponga el control DENSITY en 0.

Ponga el control FREQUENCY del atenuador de sibilantes en 4 kHz (posición 12:00).

Ajuste el control DE-ESSER THRESHOLD para reducir la sibilancia de el/la vocalista.

Utilice el control HF DETAIL como mejor le parezca para dar vivacidad a la vocalización. Deje inactivado el control LF DETAIL colocándolo en OFF.

Coloque primero los controles THRESHOLD y EXPANSION RATIO del expansor/compuerta en aprox. 11:00. Ajuste luego estos controles de modo que los ruidos de fondo queden excluidos por conmutación de compuerta cuando la parte vocal sea baja o no esté presente.

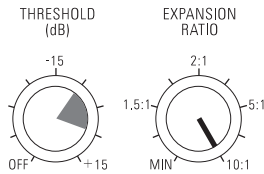
Debido a que niveles de procesamiento mínimos a menudo producen los mejores resultados, el procesamiento del 286A debe aplicarse inicialmente en forma moderada (según su propio gusto); debe evitarse la utilización excesiva de un efecto, a menos que sea absolutamente necesario. (Por ejemplo: utilizar la atenuación de sonidos sibilantes sólo para la sibilancia o la distorsión de alta frecuencia. En otros casos poner el control en OFF. O bien, para material que ya sea rico en altas frecuencias, ponga el control HF DETAIL en OFF o utilícelo en forma mínima.)

## Utilización de los cuatro procesadores en diferentes combinaciones

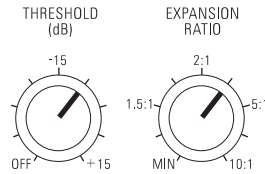
## Ajustes/ usos sugeridos

•**Expansor/Compuerta**

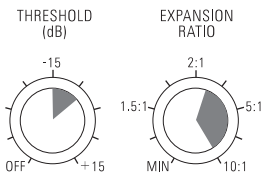
*Nota: el expansor/compuerta está desconectado cuando su control THRESHOLD está en OFF.  
Ajustes iniciales sugeridos para la compuerta:*



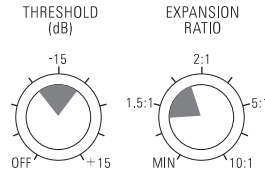
Conmutación por compuerta de sonidos secos de percusión (p.ej. tambor pequeño, bombo)



Conmutación por compuerta de sonidos que tienen un amortiguamiento más largo (p.ej. platillo, piano)



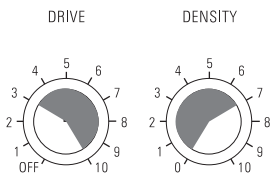
Conmutación por compuerta del zumbido de instrumentos en directo o de pistas grabadas



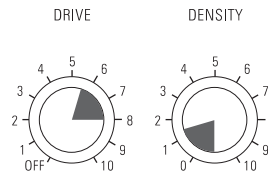
Expansión descendente para reducir el ruido por debajo de sonidos continuos (p.ej. vocalizaciones, maderas)

•**Compresor**

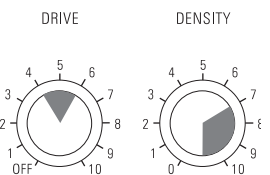
*Nota: El compresor está desconectado cuando el control DRIVE del compresor está en OFF.  
Ajustes iniciales sugeridos para el compresor:*



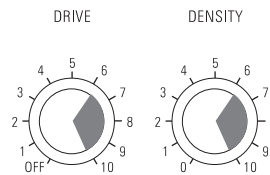
Allanar una representación vocal



Destacar una señal de una mezcla



Dar cuerpo a un bombo o tambor pequeño



Añadir persistencia a sonidos de guitarra o de cuerdas de sintetizador

## •Intensificador

*Nota: Los intensificadores de frecuencia alta y baja están desconectados cuando sus respectivos controles DETAIL están en la posición OFF*  
Uso sugerido:

	Voz feminina	Voz- masculina	Teclado	Guitarra	Guitarra baja	Drums	Cuerdas/ Cuernos	Club- Sound/ DJ
LF Detail	--	>	>	>	➤	>	>	➤
HF Detail	➤	➤	>	➤	>	>	➤	➤

➤ Recomendado: estas fuentes sonoras pueden ser reactivadas y realzadas eficazmente con tratamiento. Utilizar a discreción.  
 > Dependiente del programa: utilizar cuando la señal necesita tratamiento. Utilice sólo el tratamiento necesario..  
 -- No recomendado. El 286A en general no es apto para estas aplicaciones.

## PROBLEMAS, CAUSAS POSIBLES, SOLUCIONES

Esto garantizará que la circuitería del 286A produzca un audio superior sin ruidos perturbadores.

Verifique primero que el problema no proviene del material de fuente que se está alimentando al 286A o a alguna otra parte del sistema. Si sigue teniendo problemas cuando utiliza el 286A tenga en cuenta los correctivos siguientes:

Ajustes más altos de DRIVE en el compresor a menudo añaden ganancia a la señal. Si la señal ya tiene un siseo considerable, la compresión puede aumentarlo. A medida que un compresor deja escapar y la ganancia de la señal de entrada aumenta, el ruido de fondo y el siseo pueden aumentar. Esto es lo que se llama precipitación de ruido. Ponga remedio a esto utilizando la compresión con moderación. Para reducir estas precipitaciones de ruido, sobre todo durante las pausas reduzca el ajuste de DENSITY del compresor. Para ambos casos ajuste el expansor/compuerta de tal manera que quede equiparado con el tiempo de liberación del compresor, con lo que se hace una conmutación por compuerta del ruido o del siseo sin truncar la señal.

Un mayor siseo puede también ser el resultado de un "destacamiento" de alta frecuencia. El intensificador HF DETAIL estima cuanto esfuerzo de alta frecuencia es apropiado para una determinada señal de entrada. Si la señal es sorda, pero ruidosa (p.ej. una vocalización grabada en una mala casete) el control HF DETAIL la hará más brillante, llevando el siseo a niveles objetables. (El siseo a menudo está modulado en forma audible por el material, porque el HF DETAIL es muy adaptable al material). Reduzca el ajuste del control HF DETAIL hasta que el efecto ya no sea objetable.

Para aplicaciones multipista en estudio piense en la conmutación por compuerta de salida del siseo durante la grabación inicial para añadir luego durante la mezcla la intensificación del HF DETAIL.

Con ciertas combinaciones de controles, sobre todo cuando se utilizan en ajustes más extremos (girando completamente en el sentido de las agujas del reloj) pueden producirse distorsión o ruidos perturbadores. En ese caso, afloje uno o más de los controles en uso. Por ejemplo, ajustes más altos de COMPRESSOR DRIVE a menudo añaden ganancia a una señal de nivel bajo, especialmente si se usan junto con otros

### Ruido/Siseo

### Distorsión audible, etc

controles. Para reducir la distorsión reduzca simplemente el ajuste de compresión. Si desea obtener una compresión aún mayor devuelva a su ajuste anterior y reduzca uno o más de los otros controles que normalmente aumentan la ganancia (p.ej. controles **DETAIL** del intensificador, control **MIC GAIN**, etc.).

Si el control **DENSITY** se ajusta más alto que en la posición 12:00, esto a veces puede causar una distorsión audible en las graves, porque el tiempo muy rápido de liberación comienza a modular cada ciclo individual de la forma de onda de bajos. Si esto sucede baje el control **DENSITY**. (La circuitería patentada del 286A reduce en gran medida este efecto si se lo compara con muchos otros compresores que funcionan con tiempos de liberación igualmente rápidos).

**Corte del sonido**

Si se hacen ajustes más altos en el expansor/compuerta esto puede cortar los sonidos en forma prematura, sobre todo luego de que se ha amortiguado una nota transitoria o fuerte. Esto puede tener como resultado una vocalización ininteligible, acordes incompletos, estallidos mediocres del platillo, colas de reverberación perdidas, etc. Para retener la señal de entrada completa, manteniendo al mismo tiempo la expansión y la conmutación por compuerta requeridas, reducir los ajustes hasta que la señal completa esté restaurada en forma adecuada. Esto significa que usted debe ajustar los controles del expansor/compuerta de tal forma que el **LED rojo THRESHOLD (-)** (ubicado a la derecha del control **EXPANDER/GATE RATIO**) no se ilumine hasta que quede terminada la señal requerida.

**Vocalizaciones ceceantes**

Con ajustes más altos de los controles **THRESHOLD** del atenuador de sibilantes o del expansor/compuerta, una representación vocal puede verse estropeada por ceceos (es decir que en inglés los sonidos "s" y "z" se escuchan como sonidos de "th"). Este ceceo normalmente puede corregirse reduciendo los ajustes de **THRESHOLD** del **DE-ESSER** o del expansor/compuerta, o de ambos.

**Agudez o brillantez excesivas**

Si la energía de alta frecuencia en el audio está produciendo agudez o brillantez excesivas trate de reducir el **HF DETAIL** o de aumentar el **DE-ESSER THRESHOLD** (si el audio es de una sola pista), según sea apropiado.

**Rumor sordo o frecuencias bajas excesivas**

Aunque el botón **HIGHPASS** funcione eficazmente para reducir zumbido, rumor, ruido del viento etc. en la entrada, el **LF DETAIL** puede restaurar la potencia de baja frecuencia a niveles objetables si se utiliza con demasiada liberalidad. Esto es muy cierto si se utiliza el jack **INSERT** del panel posterior. Esto coloca a una unidad, (p.ej. un ecualizador) directamente entre la sección de preamplificación de micrófono y la sección de procesamiento del 286A - y el zumbido u otras frecuencias bajas indeseables "insertadas" por el dispositivo no pueden ser corregidas con el botón **HIGHPASS**. Para la mayoría de los casos cerciórese de que el **LF DETAIL** se use con moderación.

**Con la compresión activada (es decir, cuando está activado el control **DRIVE** de la compresión) no se indica a reducción de ganancia.**

Aumente el **MIC GAIN** o el **DRIVE** del compresor.

---

## APOYO TECNICO Y SERVICIO DE FABRICA

---

El 286A es un producto completamente transistorizado con componentes elegidos por su alto rendimiento y excelente fiabilidad. Cada 286A es ensayado y calibrado en la fábrica y no requiere ningún ajuste interno. Recomendamos que su 286A sea enviado a la fábrica sólo después de haber consultado el manual y el Servicio de clientes de dbx.

Nuestro número de teléfono, de fax y nuestra dirección figuran en el dorso de este manual.

Cuando se ponga en contacto con el Servicio de clientes de dbx, sírvase estar preparado para describir con exactitud el problema. Conozca el número de serie de su aparato. Este figura en una pegatina adherida al panel posterior del mismo.

*Nota: Se ruega consultar las condiciones de la garantía limitada de dos años que se extiende al primer usuario. Después del vencimiento de la garantía, se cobrará un costo razonable por piezas, trabajo y embalado si usted decide utilizar el Servicio técnico de la fábrica. En todos los casos es usted responsable por los costos de envío a la fábrica. dbx pagará los costos de envío al remitente si el aparato está bajo garantía.*

Instrucciones de envío: utilice el material de embalaje original si todavía está disponible. Coloque en el paquete el nombre del expedidor y las siguientes palabras en rojo: DELICATE INSTRUMENT, FRAGILE! - INSTRUMENTO DELICADO, FRAGIL. Asegure el paquete en forma adecuada. Envíe con porte pagado y no pagadero al destino. No envíe por servicio de paquete postal.

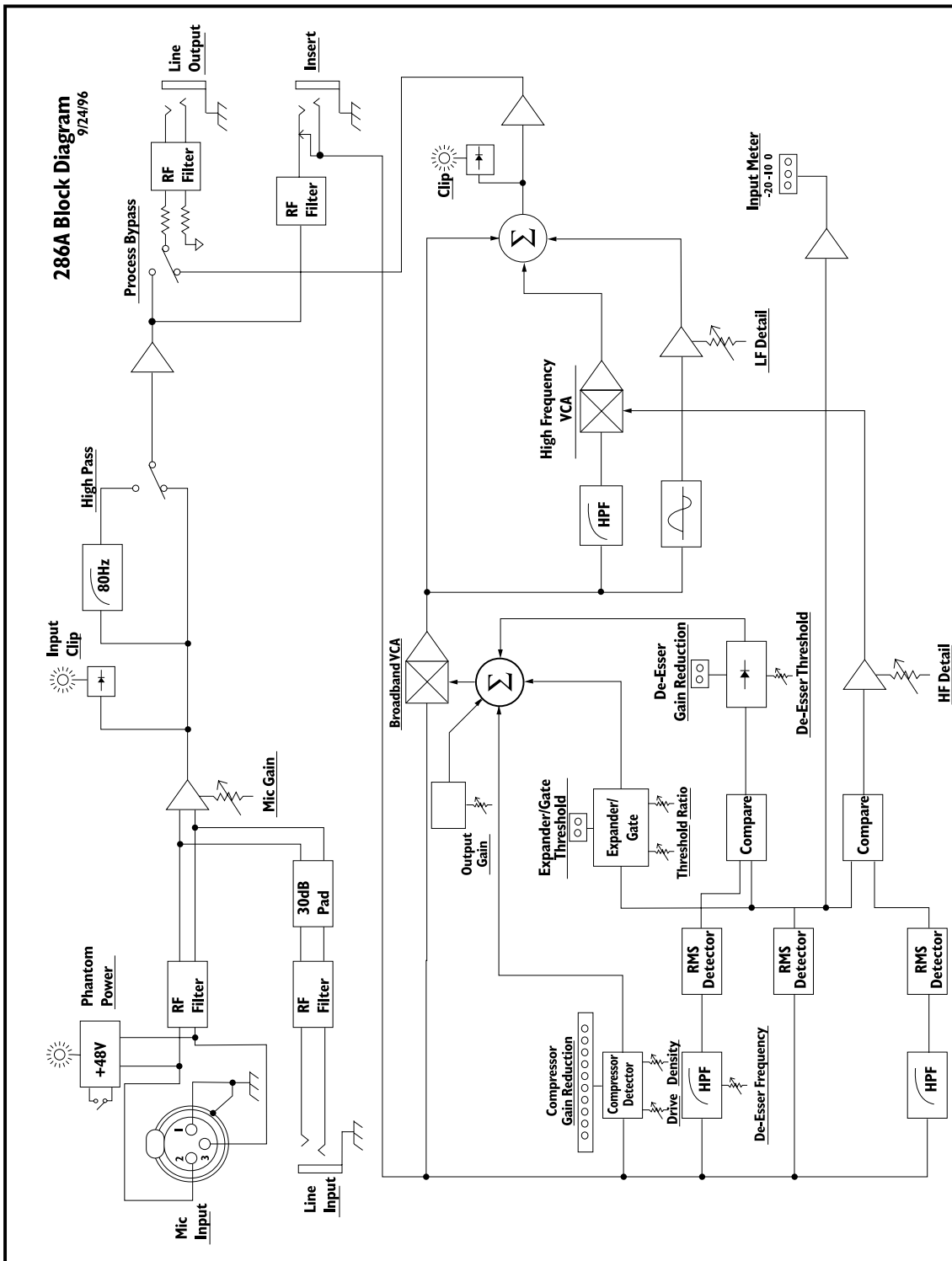
---

## TARJETA DE REGISTRO Y REACCIONES DE LOS USUARIOS

---

Agradeceríamos conocer sus reacciones. Después de haber tenido la oportunidad de usar su nuevo 286A, tenga a bien completar la tarjeta de registro y devolverla.

**BLOCK DIAGRAM / SYNOPTIQUE / BLOCKSCHALTBIKD / ESQUEMA EN BLOQUES**



## SPECIFICATIONS / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / TECHNISCHE DATEN / ESPECIFICACIONES

**MIC INPUT**

Entrée MIC  
MIC-Eingang  
Entrada MIC  
Impedance  
Maximum Level  
Gain Adjustment Range  
Phantom Power  
CMRR

Floating balanced, Pin 2 Hot  
Erdfrei symmetriert, Stift 2 = Inphase  
1.75k $\Omega$   
0.2Vrms  
+10dB ... +60dB  
+48VDC, applied to XLR pins 2 and 3 through 6.81k $\Omega$  resistors  
>40dB, typically 55dB

**LINE INPUT**

Entrée LINE  
LINE-Eingang  
Entrada LINE  
Impedance  
Maximum Level  
Gain Adjustment Range  
CMRR

Floating balanced, TIP Hot  
Erdfrei symmetriert, Spitze = Inphase  
30k $\Omega$  unbalanced, 60k $\Omega$  balanced  
>+21dBu, balanced or unbalanced  
-20dB ... +30 dB  
>40dB, typically 55dB

**INSERT (1/4" TRS phone)**

Circuit d'insertion (jack 6,3 mm stéréo)  
INSERT-Anschluss (6,3-mm Stereoklinkenbuchse)  
Conexión INSERT (clavija jack 6,3 mm estéreo)  
Ring: Impedance  
Maximum Level  
Tip: Impedance  
Maximum Level  
Noise  
Distortion

Normalised; tip is Send, ring is Return  
Normalisé; pointe = sortie, anneau = retour  
Trennklinke; Spitze = Ausgang, Ring = Eingang  
>5k $\Omega$   
>+21dBu  
100 $\Omega$   
>+21dBu, >+20dBm (600 $\Omega$  load)  
<-84dBu, unweighted (20Hz-20kHz); MIC GAIN Control set to 12:00  
<0.01% THD, 20Hz-20kHz, +10dBu

**LINE OUTPUT (4" TRS phone)**

Sortie LINE (jack 6,3 mm stéréo)  
LINE-Ausgang (6,3-mm Stereoklinkenbuchse)  
Salida LINE (clavija jack 6,3 mm estéreo)  
Impedance  
Maximum Level  
Gain Adjustment Range  
Noise  
Frequency Response  
Distortion

Balanced/Unbalanced  
Symmetrisch/asymmetrisch  
100 $\Omega$  unbalanced, 200 $\Omega$  balanced  
>+21dBu, >+20dBm (600 $\Omega$  load)  
-30dB ... +10dB  
<-80dBu (typically -85dBu, unweighted (20Hz-20kHz); Both Gain Controls set ... 12:00, all processing controls OFF  
20Hz ... 20kHz, +0.5, -0.5dB  
<0.08%THD, 20Hz-20kHz, +10dBu, all Processing Controls OFF

**COMPRESSOR**

Circuit de compression  
Kompressor  
Compresor  
Threshold Range  
Threshold Characteristics  
Compression Ratio  
Maximum Compression  
Attack Time  
Release Time  
Distortion  
SMPTE Intermodulation Distortion

-40dBu to +20dBu  
OverEasy<sup>®</sup>  
>4:1 For input levels beyond 20dB above threshold  
30dB  
Program-Dependent; >1s for small level increases, down to 10ms for large increases  
Program-Dependent; adjustable between approximately 1dB/Sec and 75dB/Sec  
Typically <0.05%THD, 20Hz-20kHz, 15dB G/R, +10dBu Output, DENSITY @ 0  
<0.05%; 60Hz/7kHz 4:1, 15dB G/R, +10dBu Output Level, DENSITY @ 0

**DE-ESSER**

Characteristic  
Frequency Range  
Release Time

Wideband Gain Reduction  
800Hz to 10kHz High Pass, 12dB/octave  
Program-Dependent; approximately 1ms/dB

**ENHANCER**

HF Detail Characteristic  
LF detail Characteristic

Program-controlled shelving equalizer, approximately 15dB maximum HF boost  
Bell-shaped boost @ 80Hz, bell-shaped cut @ 250Hz, ratio is approximately 2:1

**EXPANDER/GATE**

Threshold Range  
Expansion Ratio  
Maximum Depth  
Attack Time  
Release Time

OFF ... +15dBu  
Adjustable 1.5:1 ... 10:1  
>50dB  
Program-Dependent, approximately 2ms (at maximum attenuation)  
Program-Dependent, approximately 10ms/dB

**DYNAMIC RANGE**

Gamme dynamique  
Dynamikumfang  
Margen dinámico

Typically 105dB

**Power Requirements**

Consommation électrique  
Leistungsaufnahme  
Consumo de energía

15 W

USA: 120VAC 60Hz, 100VAC 50/60Hz

**Operating Voltage**

Tension d'alimentation secteur  
Netzspannung  
Tensión de operación

EU: 230VAC 50/60Hz

32°F to 113°F

**Operating Temperature**

Température de fonctionnement  
Betriebstemperatur  
Temperatura de operación

0°C ... 45°C

1.75" x 6.75" x 1.9"

**Dimensions**

Dimensions  
Abmessungen  
Dimensiones

45 x 175 x 485 mm

Net Weight: 4.68 lbs; Shipping Weight: 6.54 lbs

**Weight**

Poids net/brut  
Gewicht (netto/brutto)  
Peso neto/bruto

2.13/2.97 kg

**Note / N.B. / Anm. / Nota: 0dBu = 0.775Vrms**

**Specifications are subject to change. / Ces caractéristiques sont susceptibles de modifications.  
Technische Änderungen vorbehalten. / Nos reservamos el derecho de introducir modificaciones técnicas.**



## ***PROFESSIONAL PRODUCTS***

**H** A Harman International Company

8760 South Sandy Pkwy.

Sandy, Utah 84070

Phone: (801) 568-7660

Fax: (801) 568-7662

Questions or comments?

E•mail us at: [customer@dbxpro.com](mailto:customer@dbxpro.com)

or visit our World Wide Web home page at:

[www.dbxpro.com](http://www.dbxpro.com)