

OctoPre

Eight channels of award-winning pre-amplification and dynamics control



➔ OctoPre provides eight channels of award-winning pre-amplification and dynamics control, as well as two eight channel 24 bit, 96 kHz A-D converter options, all in a 1U chassis.

Each channel boasts the award-winning Class A pre-amp featured in VoiceMaster PRO, alongside a revolutionary dynamics circuit. Starting with a brick-wall limiter (to avoid critical overs), the rotary control then allows you to add increasing amounts of compression. The dynamics control also introduces an automatic make-up gain, balancing the post-compression level change. Only one dial, but all the control, providing the quickest route to a warm, controlled, yet entirely musical signal.

The first two 'Super channels' also feature phase reverse, as well as TRS Jack inputs on the front fascia for quick and easy, DI-free plug-in.

Up to 24 digital outputs* can run simultaneously with any mix of analogue outputs, and all the settings are adjustable, directly from the front fascia.

- ▶ 8 Focusrite Class A pre amps
- ▶ 8 independent Focusrite Compressors/Limiters
- ▶ Up to 24 digital outputs (24bit, 48kHz) - *16 at 96kHz
- ▶ 2 'Super Channels' with TRS Jack inputs and phase reverse on the front fascia. No DI required
- ▶ 96 kHz ADAT Lightpipe, AES/EBU, and S/PDIF output options
- ▶ Word clock synchronisation

➔ DIGITAL OPTION 1

FULL SPECIFICATION A/D CARD

- ▶ 8 Channels
- ▶ AES/SPDIF Output (44.1-96kHz, 24-bit)
- ▶ ADAT Output (Optical 'Lightpipe' format)
- ▶ Word clock Input



➔ DIGITAL OPTION 2

ADAT ONLY A/ D CARD

- ▶ 8 Channels
- ▶ ADAT Output (Optical 'Lightpipe' format)
- ▶ Word clock Input



➔ SPECIFICATIONS

Analogue Connections

Line Inputs/Outputs	TASCAM D-Type 25 pin
CHANNELS 1 and 2 DI	1/4" Jack on front fascia
Microphone Inputs	XLR on rear panel

Pre-amp Performance

THD	0.002%
Mic EIN	-128 dB@60dB of gain with 150Ω source impedance
Frequency response	-1dB@10 Hz to -3dB@200 kHz

A-D / D-A Performance

Dynamic Range	= 110dB
Clock Jitter	= less than 250 picoseconds
Clock Jitter when sync'd to an external clock	= 1 nanosecond
THD+N AMPL	= -109dBFS 'A' weighted

For in-depth details of connections, specifications and comprehensive performance figures, please visit www.focusrite.com

E and O.E - All trademarks are the property of their respective owners

award-winning Class A pre-amp | revolutionary dynamics circuit | two 'Super channels'



Digital Option



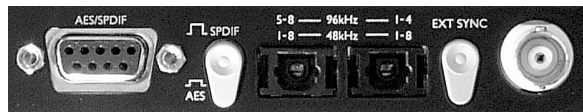
OctoPre Digital Option Operation Guide

Overview

The OctoPre digital interface card contains 8 separate analogue to digital converters allowing all 8 OctoPre channels to be accessed simultaneously on the rear panel as either analogue or digital signals. The interface card is available in two feature options: -

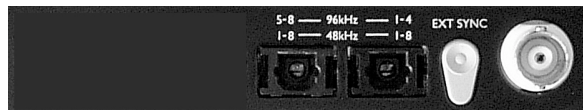
1. AES/SPDIF/ADAT™

The 8 channels of the OctoPre are converted simultaneously to either AES or SPDIF standard and to ADAT™ standard.



2. ADAT™

The 8 channels of the OctoPre are converted only to ADAT™ standard.



These instructions refer to both feature options. Note: Where the instructions refer to features that are only available on the "AES/SPDIF/ADAT™" version these will be marked with an "*".

Digital Outputs

*AES

The 8 channels of OctoPre audio in AES digital format are made accessible by connecting the AES cable to the 9 pin D-type connector and switching "out" the AES/SPDIF switch on the rear panel. The AES cable has four colour coded XLR type connectors, each carries a pair of digital audio channels as follows: -

OctoPre Channel Number (Analogue Output)	AES/SPDIF Connector Ring Colour	Channel label in digital stream.
1	BLACK	A
2		B
3		A
4		B
5	YELLOW	A
6		B
7	BLUE	A
8		B

*SPDIF

The 8 channels of OctoPre audio in SPDIF digital format are made accessible by connecting the SPDIF cable to the 9 pin D-type connector and switching "In" the AES/SPDIF switch on the rear panel. The SPDIF cable has four colour coded Phono/RCA type connectors and pairs of digital audio are sent down each cable, see above for colour to channel identification.

ADAT™

The 8 channels of OctoPre audio in ADAT™ format are made accessible via two light pipe sockets. The function of these connectors is dependent upon the sample rate set for digital conversion on the front panel. At either 44.1KHz or 48KHz sample rates both sockets transmit all 8 channels of digital audio simultaneously giving two identical parallel outputs of all 8 channels. At either 88.2KHz or 96KHz sample rates the digital outputs are spread across the two connectors as follows: -

OctoPre Channel Number (Analogue Output)	Audio transmitted in digital stream	
	Sample Frequency 44.1KHz or 48KHz	Sample Frequency 88.2KHz or 96KHz
1	1	1 (1-4 connector)
2	2	2 (1-4 connector)
3	3	3 (1-4 connector)
4	4	4 (1-4 connector)
5	5	1 (5-8 connector)
6	6	2 (5-8 connector)
7	7	3 (5-8 connector)
8	8	4 (5-8 connector)

Note: The operation of splitting the 8 channels of 88.2/96KHz digital audio across two light pipe sockets conforms to the S/MUX² standard. This standard is required for the ADAT™ connectors to transmit at 88.2/96KHz because of a limitation in the transmission speed of the original ADAT™ standard. The S/MUX² standard of operation can only be used when connecting to equipment capable of receiving audio data conforming to this standard, check your equipment operating instructions for compatibility.

S/MUX² is the copyright of Sonorus Inc, Newburgh, NY, USA
ADAT™ is the trademark of Alesis Corp

Rear Panel Controls

EXT SYNC Switch

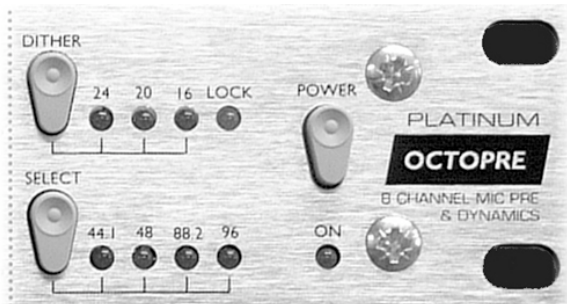
Pressing "In" the EXT SYNC switch forces the 8 OctoPre analogue to digital converters to synchronise to the clock signal connected to the rear panel BNC style connector.
Note: When using an external clock source always select the front panel frequency switch to match the sample rate of the incoming signal. Without this the unit cannot lock to the external clock signal.

*AES/SPDIF Switch

When the switch is in the "In" position the digital signals present at the 9 pin D Type connector conform to the "Professional" AES digital format standard. When the switch is in the "Out" position the digital signals present at the 9 pin D Type connector conform to the "Consumer" SPDIF digital format standard.

Front Panel Controls

When the digital interface card is fitted into the OctoPre, the Frequency Select and Dither switches and indicators become active.



Frequency Select

Pressing the SELECT switch increments the converter sample frequency from 44.1KHz through to 96KHz, when either 88.2KHz and 96KHz is selected the operation of the ADAT™ sockets automatically switch to the S/MUX² operation.

Dither

Pressing the DITHER switch selects the digital output word length to either 24, 20 or 16 bit, this is achieved by dithering the converted signal and truncating the unused bits.

Lock Indicator

The lock indicator is lit when the rear panel EXT SYNC switch is pressed in and the unit is synchronised to the incoming signal connected to the BNC connector.

Note: In case of discontinuity in the external clock connection or extreme variation in external clock frequency the OctoPre Lock indicator may switch off indicating the unit has lost lock. To recover lock in this situation, re-select the correct sample frequency from the OctoPre front panel.

Audio Operation

The signal which is converted to digital is taken just before the analogue output where 0dBfs (the maximum level before digital overload) is equivalent to a 21dBu level at the analogue output. The maximum analogue level can be prevented from exceeding 0dBfs by using the channel dynamics controls - see the OctoPre user guide for full instructions.

www.focusrite.com

CONTENTS

CONTENTS..... 1

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS 1

INTRODUCTION..... 2

REAR PANEL CONNECTIONS 2

GETTING STARTED 3

TIPS FOR OBTAINING A GOOD QUALITY VOCAL SOUND 3

TIPS FOR OBTAINING A GOOD QUALITY ELECTRIC GUITAR SOUND .. 4

FACILITIES AND CONTROLS 4

DIGITAL OUTPUT OPTIONS 6

DIGITAL OUTPUT FRONT PANEL CONTROLS 6

DIGITAL OUTPUT REAR PANEL CONNECTIONS AND SWITCHES..... 7

A BEGINNER'S GUIDE TO COMPRESSION 8

FREQUENTLY ASKED QUESTIONS 9

TROUBLESHOOTING..... 10

CONTACTING US 10

SPECIFICATIONS..... 11

DISTRIBUTOR LIST..... 60

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Please read all of these instructions and save them for future reference. Follow all warnings and instructions marked on the unit.

- Do not obstruct air vents in the rear panel. Do not insert objects through any apertures.
- Do not use a damaged or frayed power cord.
- Unplug the unit before cleaning. Clean with a damp cloth only. Do not spill liquid on the unit.
- **Ensure adequate airflow around the unit to prevent overheating.** We recommend leaving a blank 1U panel above the unit to aid ventilation.
- Unplug the unit and refer servicing to qualified service personnel under the following conditions: If the power cord or plug is damaged; if liquid has entered the unit; if the unit has been dropped or the case damaged; if the unit does not operate normally or exhibits a distinct change in performance. Adjust only those controls that are covered by the operating instructions.
- Do not defeat the safety purpose of the polarised or grounding-type plug. A polarised plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wider blade or the third prong is provided for your safety. When the plug provided does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.

WARNING: THIS UNIT MUST BE EARTHED BY THE POWER CORD. UNDER NO CIRCUMSTANCES SHOULD THE MAINS EARTH BE DISCONNECTED FROM THE MAINS LEAD.

This unit is supplied pre-configured to operate only at the voltage indicated on the rear panel. Ensure correct mains voltage is available and the correct fuse value is fitted before connecting to the mains supply. To avoid the risk of fire, replace the mains fuse only with the correct value fuse, as marked on the rear panel. The internal power supply unit contains no user serviceable parts. Refer all servicing to a qualified service engineer, through the appropriate Focusrite dealer.

RACK VENTILATION: PLEASE ENSURE THE OCTOPRE IS PLACED TOWARDS THE BOTTOM OF YOUR EQUIPMENT RACK, WITH SUFFICIENT SPACE ABOVE AND BELOW FOR VENTILATION.



INTRODUCTION

The OctoPre is an eight channel Class A microphone preamplifier, featuring a classic Focusrite mic pre and a revolutionary compressor/limiter circuit on each channel. As well as eight analogue outputs, there is a choice of two optional 8-channel, 24 bit / 96 kHz A/D boards for connection to any digital audio workstation or digital console.

The mic pres featured in the OctoPre are similar to those featured elsewhere in the award winning Focusrite Platinum range. They are a transistor-based Class A design utilising the same full bandwidth philosophy as the legendary Focusrite Red and ISA mic pres, ensuring detail and organic clarity without obvious colouration.

The revolutionary compressor/limiter circuit provides each channel with warm-sounding compression, which morphs into brick wall limiting to avoid critical 'overs' when recording digitally.

The first two channels also feature phase reverse, as well as unbalanced 1/4" jack inputs on the front fascia for quick and easy, DI-free plug-in of guitars and basses.

With Class A Focusrite analogue signal processing and comprehensive A/D interface options, OctoPre is the perfect partner for a Pro Tools™ system or any other digital audio workstation, making high quality, multi-channel recording easy. Equally, it could be utilised as part of a compact multi-channel location recording solution (with a laptop or ADAT™, for example), or as an additional set of professional-quality mic pres for any analogue or digital console or hard disk recorder.

REAR PANEL CONNECTIONS

The OctoPre features eight microphone inputs on rear-panel XLR connectors. Channels 1 and 2 each feature an unbalanced 1/4" jack instrument input on the front fascia. Eight line level balanced (+4 dBu) analogue inputs and outputs are provided via 25-pin D-type connectors.

These D-type connectors may be routed to 8 XLRs by means of an 8-way 25-pin D-type to 8 XLR breakout cable, available from your local dealer, or in the UK from Studiospares (tel +44 (0)20 7482 1692):

Line output – stock number 573-610

Line input – stock number 573-630

Hosa manufacture suitable cables as follows:

Line output – DTM 805

Line input – DTF 805

The pin-out of the 25-pin D-type connectors follows the typical 'TDIF' format. For details of the digital output options, please see the 'Digital Output Options' section on page 6.



GETTING STARTED

1. Ensure that nothing other than the mains supply is connected to your OctoPre, then switch it on via the POWER switch on the right hand side of the unit. If your unit is permanently connected to a patchbay, ensure audio is not being fed to any connected speakers to avoid any turn-on speaker pops.
2. Connect the analogue line outputs of the OctoPre to your recorder or audio interface (via the 25-pin D-type connector on the rear panel). If using a digital output option, connect the appropriate digital output to the digital input of your recorder or audio interface. See page 6 for more information on the OctoPre digital output options.
3. Ensure that each channel's LEVEL and DYNAMICS controls are set fully anti-clockwise.
4. Connect your inputs to the eight channels as required. Microphones should be plugged into the XLR MIC INPUTS on the rear panel. If you wish to connect line-level sources (to use the OctoPre's dynamics processing when mixing down, for example) connect these to the LINE INPUTS via the upper 25-pin D-type connector on the rear panel. You may connect an electric guitar or bass to the INSTRUMENT INPUTS on channels 1 and 2 via the unbalanced 1/4" jack inputs on the front fascia.
5. Check that the correct input is selected on each of the OctoPre's eight channels. If recording a line level source connected to the rear panel LINE INPUTS via the 25-pin D-type connector, ensure the LINE switch is engaged. If using the INSTRUMENT INPUT on channels 1 and 2, ensure the INST switch is engaged. If a microphone is connected to a channel's rear panel MIC INPUT, ensure that channel's LINE switch is disengaged.
6. If using a condenser microphone that requires phantom power, switch the channel's +48V in. If you are unsure whether your microphone requires this phantom power, refer to its user guide, as phantom power will damage some microphones, most notably ribbon microphones.
7. Increase the LEVEL control for each channel you wish to use, ensuring that the green SIG LED is always illuminated, and that the red O/L LED does not illuminate, except occasionally and briefly when the loudest signal is present.
8. If using microphones, ensure that the microphone placement is at its best. Before you start recording, alter the microphone placement until you get as close as

possible to the sound you want. Note that moving the microphone may have an effect on the level of the signal entering the OctoPre, requiring an alteration to the LEVEL setting.

9. If required, add compression using the DYNAMICS control. Increasing this control increases the amount of compression. The yellow COMP LED will light when compression is being applied, and the red LIM LED will light when the limiter is active. For more information on the DYNAMICS control please see page 5.

TIPS FOR OBTAINING A GOOD QUALITY VOCAL SOUND

MICROPHONE POSITIONING

Recording vocals requires a different technique to that used when singing on stage, where the vocalist usually sings with the microphone touching his or her lips - in a studio recording situation it is usually desirable for the vocalist to be at least 50 cm away from the microphone. If this affects the vocal performance (or if the vocal sounds weak), allow the vocalist to move closer to the microphone, but use a pop shield on the mic. It may also be necessary to use the OctoPre's High Pass Filter to remove excessive bass tip-up caused by singing very close to the microphone (the so-called 'proximity effect').

USING THE DYNAMICS CONTROL

If the vocalist is having difficulty staying a consistent distance from the microphone, the recorded performance will get softer and louder as the distance from the mic varies. The vocalist may also vary the volume of their performance to such an extent that when they are singing loudly, the vocal is far too dominant, and when they are singing quietly, the vocal is lost in the mix. To even out these variations, use the DYNAMICS control to compress the vocal signal. Always start with the control fully anti-clockwise and gradually increase it, listening carefully to the results as you go. Remember that it's much easier to add more compression after the vocal is recorded, than to remove it if too much is applied!

TIPS FOR OBTAINING A GOOD QUALITY ELECTRIC GUITAR SOUND

USE OF EFFECTS PEDALS

Connect any effects foot pedals between the guitar and the INST input to the OctoPre. The output (whether analogue or digital) from the OctoPre should be connected directly to your recorder.

USING THE DYNAMICS SECTION

It is sometimes helpful to add compression to clean electric guitar signals. This will even out inconsistencies in volume, helping it to sit nicely in the track. Compression will also have the effect of adding more sustain to a guitar. (Note: overdriven guitar is often already heavily compressed and adding extra compression will not improve the sound.) Experiment with various settings for the DYNAMICS control until the desired sound is achieved.

FACILITIES AND CONTROLS

POWER

Turns the unit on and illuminates the blue LED directly below it. We recommend that the unit be powered up before connecting to any equipment that it is feeding, to avoid clicks or thumps which may harm output devices. It is also a good idea to allow the unit to stabilise for a couple of minutes before use to ensure that the internal circuitry is properly initialised.



INSTRUMENT INPUT [CHANNELS 1 & 2 ONLY]

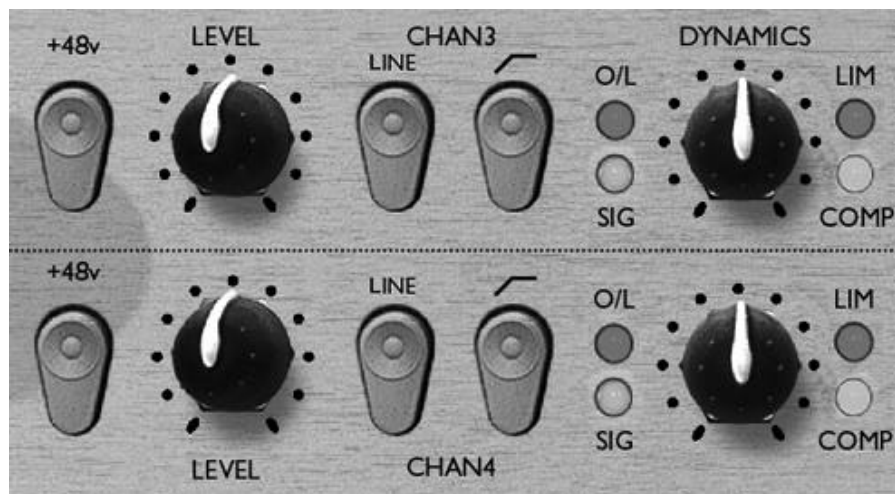
This is a high impedance 1/4" jack input that allows you to connect an electric guitar or bass guitar to the unit without loading the pickups, and without the need for a DI box. This input only functions when the channel's INST switch is engaged (in).

INST (Switch) [CHANNELS 1 & 2 ONLY]

When engaged (in), this routes the INSTRUMENT INPUT to the channel, bypassing the rear panel MIC and LINE INPUTS. Note that this will override the LINE switch (see below) if this is also engaged – the LED in the LINE switch cap will go out and only the INST switch cap LED will be lit.

∅ (Phase Reverse Switch) [CHANNELS 1 & 2 ONLY]

This allows the phase of the input signal to be reversed, to correct phase problems that may occur when using multiple microphones, or when incorrect wiring polarity has occurred.



LINE (Switch)

When engaged (in), this switch selects the corresponding rear panel LINE INPUT for the channel, and an LED is illuminated in the switch cap to indicate that the LINE INPUT is active. If this is disengaged (out), the corresponding MIC INPUT is active.

+48V (Switch)

This provides +48V of phantom power for condenser microphones when engaged, affecting the channel's corresponding MIC INPUT only. If you are unsure whether your microphone requires phantom power, refer to its user guide before connecting, as it is possible to damage some microphones (most notably ribbon microphones) by providing them with phantom power.

⚡ (Switch)

This is a high-pass filter, which removes unwanted low frequencies such as stage rumble via microphone stands or 'proximity effect' (where low frequencies are over-emphasised when using certain types of microphone at close range.)

LEVEL (Knob)

This sets the signal level for the channel. Connect an input signal to the unit, ensuring that the LEVEL control is set fully anti-clockwise, and increase the LEVEL control so that the green SIG LED is always illuminated when there is a signal present. The red

O/L (Overload) LED may light occasionally, but only if the input signal gets particularly loud. If the O/L LED stays on continuously for any period, or you hear the unit distort during loud peaks, you should reduce the LEVEL.

With the MIC INPUT selected, the LEVEL control provides 0dB (fully anti-clockwise) to +60dB (fully clockwise) of gain. With the INST input selected (channels 1 & 2 only), the LEVEL control provides +4dB to +34 dB of gain.

With the LINE INPUT selected, the gain is adjustable from -10dB to +10dB. Setting the LEVEL control to the 12 o'clock position will not alter the gain of a line level input signal.

DYNAMICS (Knob)

The DYNAMICS control allows compression to be applied to the signal. With the control fully anti-clockwise, no compression is applied. As the control is turned clockwise, the compression threshold is reduced and ratio increased, resulting in heavier and heavier compression of the signal. The yellow COMP LED increases in intensity as compression is applied.

A compressor acts like an automatic volume control, effectively turning down the volume of a signal if it gets too loud. It therefore reduces variation between loud and quiet parts of a signal, by automatically reducing the gain when the signal rises above a certain volume (the 'threshold'). Compression tends to even out a performance, stopping the instrument from leaping out of the mix, or disappearing into it, as well as protecting any following processes (such as A/D conversion) from overloading. Compression can also make things sound louder, without actually increasing the peak level. For more information on compression, refer to the 'Beginner's Guide to Compression' on page 8.

The Dynamics control incorporates a 'brick-wall' limiter with a fixed threshold of +20 dBu, to prevent the A/D converter from overloading (which would result in unpleasant digital distortion). The red LIMIT LED lights when limiting is taking place. Note that the limiter is always in circuit (unless the pot is set fully anti-clockwise) to catch signal peaks. However, the more compression is applied (i.e. the higher the setting of the DYNAMICS control), the less likely the limiter is to be activated.

DIGITAL OUTPUT OPTIONS

In addition to the analogue outputs, the OctoPre can be fitted with one of two digital output options. These are described below.

24-bit/96 kHz ADAT™ interface card

This card provides digital outputs for all eight OctoPre channels, which operate over the full sample frequency range (44.1, 48, 88.2 and 96 kHz) and can be dithered to 16-, 20-, or 24-bit depths depending upon the destination. External word clock synchronisation is possible using the rear panel BNC connector.

The card features two ADAT™-type 'lightpipe' output connectors. For speeds up to 48kHz both connectors transmit all 8 channels simultaneously. However, ADAT™-type connectors are bandwidth limited at sample rates above 48 kHz - each audio channel uses two ADAT™ digital channels to accommodate the increased quantity of data, hence the need for two ADAT™ connectors to allow 8 channels of conversion at high speed.

The ADAT™ output connectors operate as follows:

44.1/48kHz sample rates:

Connector 1 = channels 1 to 8 in parallel.

Connector 2 = channels 1 to 8 in parallel (identical to connector 1)

88.2/96kHz sample rates:

Connector 1 = channels 1 to 4.

Connector 2 = channels 5 to 8.

ADAT™ lightpipe cables are available from your local dealer, or in the UK from Studiospares (tel +44 (0)20 7482 1692); stock number 585-510.

24-bit/96 kHz AES/SPDIF/ADAT™ interface card

This card contains exactly the same ADAT™-type digital output facilities as described above, with the addition of AES and SPDIF format outputs via a 9-pin D-type connector on the rear panel. As with the ADAT™-type outputs, the full range of sample rates and bit depths are available, and the converter may be synchronised to an external word clock source if required.

To access the digital signals from the 9-pin D-type AES/SPDIF output connector the A/D card must be purchased with either an AES or SPDIF D-Type conversion cable as follows: (Note: cables need to be purchased separately - since there are two different

cable options, (XLR for AES and RCA/phono for SPDIF) these are not included with the A/D converter options.)

AES cable: 9-pin D-type to 4 male XLR connectors.

SPDIF cable: 9-pin D-type to 4 male RCA (phono) connectors.

Each connector routes two channels of digital audio - i.e. connector 1 routes channels 1 & 2, connector 2 routes channels 3 & 4, etc.

AES and SPDIF D-type conversion cables are available from your local Focusrite dealer. Either 8 AES or 8 SPDIF outputs can be used simultaneously with 8 ADAT™ outputs and the OctoPre's analogue outputs.

DIGITAL OUTPUT FRONT PANEL CONTROLS



CLOCK SELECT (non-latching switch)

This switch is used to select the digital output sample rate. Pressing the switch steps through the four available sample rates: 44.1, 48, 88.2 and 96 kHz. The green LEDs indicate the currently selected sample rate.

DITHER (non-latching switch)

This switch is used to select the digital output bit depth, which should be set to match the receiving device. Pressing the switch steps through the three available bit depths: 24-, 20- and 16-bit. The green LEDs indicate the currently selected bit depth.

LOCK LED

This LED indicates that the internal A/D chips are correctly synchronised to the external clock signal entering the rear panel Word clock BNC connector. This LED will only operate when the EXT SYNC switch is engaged on the rear panel (see below).

DIGITAL OUTPUT REAR PANEL CONNECTIONS AND SWITCHES



EXT SYNC (Switch)

This switch allows the digital output to be synchronised to an external word clock source. When the unit is successfully synchronised the front panel LOCK LED will be lit (see above).

PLEASE NOTE: the expected sample frequency of the incoming wordclock must be selected (using the CLOCK SELECT switch on the OctoPre front panel) to ensure correct synchronisation. If for example the OctoPre is set to 48 kHz and the external word clock is 44.1 kHz the unit will not lock, and the front panel LOCK LED will not be lit.

OPTO (2 x ADAT™-type 'lightpipe' connector)

These connectors provide the ADAT™-type multi-channel digital outputs as described above.

EXT SYNC (BNC-type connector)

This connector allows the digital converter to be synchronised to an external word clock source, as described above.

SPDIF (Switch) [AES/SPDIF/ADAT™ interface card only]

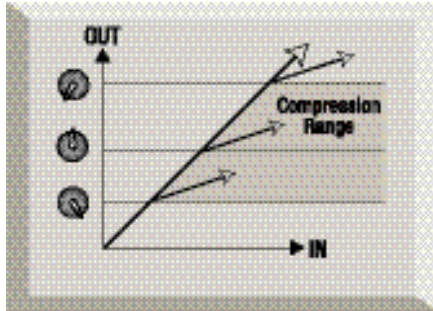
This switch, when engaged, sets the 9-pin D-type digital outputs to the appropriate voltage level, balance and professional/consumer status bits for SPDIF operation. When disengaged the digital outputs operate in AES format.

AES/SPDIF (9-pin D-type connector) [AES/SPDIF/ADAT™ interface card only]

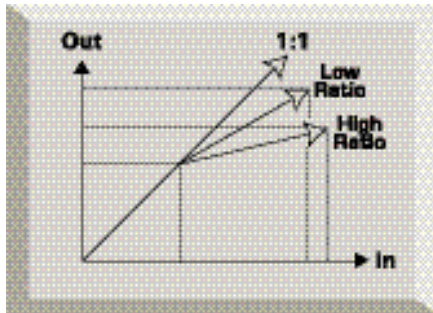
This connector provides the AES or SPDIF format digital outputs. It must be used in conjunction with a separate conversion cable (not included with the A/D options) as described above.

A BEGINNER'S GUIDE TO COMPRESSION

Compressors are probably the most widely used signal processors in the audio industry. A compressor can be thought of as an automatic volume control. Once the volume of the signal exceeds a certain level (called the 'threshold'), the compressor reduces the gain (or, in other words, 'turns the volume down'), causing the signal to be less loud than it would otherwise have been.



The amount by which the compressor reduces the gain is determined by the 'ratio'. The ratio is conventionally expressed as a numerical value, e.g. '4:1', which represents the amount by which the gain is reduced when the volume of the signal rises above the threshold.



Let's take an example with some real numbers. If the threshold is set to -10 dB and the ratio is set to 4:1, any signal whose level exceeds -10 dB needs to rise in level by 4 dB for the output of the compressor to rise by 1 dB. Therefore an input signal with a peak at -6 dB (which is 4 dB above the threshold) would emerge from the compressor with a peak at -9 dB (1 dB above the threshold). Signal levels below the threshold are unaffected, so if the signal in the above example varied between -20 dB and -6 dB before entering the compressor, it will vary between -20 and -9 dB after being compressed – its dynamic range (the difference between the quietest and loudest parts of the signal in dB) is reduced from 14 dB to 11 dB.

Compression has the result that any variations in the volume of the signal (in other words, the signal's dynamic range) are reduced – the amount of this reduction is determined by the threshold (the level above which the gain is reduced) and the ratio (the amount by which the gain is reduced.) Higher ratios are referred to as hard ratios; lower ratios are called soft ratios.

Because compression causes a reduction in volume level of loud signals, gain must be applied after the compressor to bring the overall volume level back up, so that the maximum volume before the compressor is the same as that after the compressor. This is called 'make-up gain', and is necessary so that the maximum level of the signal is always the same, for correct level matching with any further processing or other equipment.

Once 'make-up gain' has been applied, the part of the signal that was lower than the threshold volume (and hence not compressed) will now be louder than it was before the compressor. This will cause any compressed instrument to sound louder. One use for this phenomenon is to give guitars more sustain.

In most pop music, the backing instruments (such as drums, bass guitars, rhythm guitars etc) tend to be compressed heavily (using a fairly hard ratio and low threshold), so that they remain at a consistent volume level throughout the track. This will provide a solid backing, without occasional drum hits or bass notes poking through (or disappearing from) the mix untidily.

A soft ratio tends to be used on instruments such as lead guitars or vocals that 'sit' on top of the mix. In this situation it is often desirable to preserve more of the dynamics of the original performance, to retain more expression. A reduction in variation of volume level is still required (for the reasons mentioned above), but not to the same extent.

Visit www.focusrite.com for further information and a comprehensive 'Guide to Compression'.

FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

Is the OctoPre a Class A device, and why is that important?

Yes, the OctoPre is a Class A device. Why? Well, Class A is a type of amplifier design in which you have a standing DC current running through your amplifier circuits all the time. As the signal comes along you vary what you're taking from that, rather than switching between supplying a positive current for one half of the waveform and a negative current for the other half. This results in the ability to represent audio in a linear (distortion free) manner all the way through the circuit. Cheaper processors use IC amplifiers which run close to Class B and don't have the same standing DC current, which means the transistors inside the chips switching off and on, inevitably resulting in less linear performance.

My OctoPre gets quite hot when in use. Should I be worried about this?

No. This is a result of the high-quality Class A circuitry inside your OctoPre and should not be a problem. As a precaution, it is wise to rack hotter units lower down your rack than cooler units. If space is available, fit a blank panel between units to allow extra ventilation.

Should I use balanced connectors with my OctoPre?

Yes, the line level analogue inputs and outputs are balanced, operating at +4 dBu. See the 'Rear panel connections' section on page 2 for more information on connecting the analogue line level inputs and outputs. However, if using an unbalanced instrument source, you should connect to the unbalanced 1/4" inputs on channels 1 and 2.

Does the OctoPre have the same kind of spectacular bandwidth that has given the Red and ISA range units their reputation for 'open-ended' sound?

Yes. The audio bandwidth of the OctoPre is 10 Hz to 200 kHz!

Can I take my OctoPre with me when I travel internationally?

It depends. There are two versions of the OctoPre mains transformer. One is suitable for use in North America and Japan, with mains voltages in the 100-120V range. The other version is designed for use in the UK and Europe, with mains voltages in the 200-240V range. If you buy an OctoPre in a particular territory, it will be configured for ONLY that territory's mains voltage range. For example, if you're travelling from the USA to the UK, you CANNOT use your US model OctoPre. But if the mains voltage in the country you're visiting is in the same range, you can use the OctoPre

with no problems – so taking an OctoPre from the USA to Japan, or from Germany to France, for example, would be fine.

Is there an optional digital input card?

No, because all the processing in the OctoPre is entirely analogue - so even if there were a digital input, the digital signal would have to be immediately pass through a D/A converter to allow processing!

Why is the 24 bit 96kHz specification important?

An A/D converter works by sampling the audio waveform at regular points in time, and then quantising those values into a binary number, which relates to the number of bits specified. The quantised signal must then be passed through a D/A converter before it becomes audible. In simple terms, the D/A essentially 'joins the dots' plotted by the A/D converter when the signal was first converted to digital. The number of dots to join, combined with how little those dots have been moved, determines how accurate the final signal will be compared to the original. The greater the sample rate and bit rate, the more accurate the whole digital process is. So 24 bit/96 kHz performance will ensure more accurate digital transfer of your audio information compared to the old 16 bit/44.1kHz standards. This is especially important if further digital signal processing is to be applied to the signal once converted to digital, as any mathematical operations taking place on the data (for example as a result of a gain change, or dynamic effect process) may result in quantisation and rounding errors. The higher the resolution of the digital data, the smaller the audible effect of these errors.

Can I retrofit a digital board to an analogue OctoPre at a later date?

Yes, and you can do it yourself - it can easily be retro-fitted by the customer without any soldering etc, just a few screws to undo, and one clip-connector to join to the main PCB.

How are the multiple digital outputs configured?

At 48kHz or lower: the 8 AES or SPDIF (switch-selected from rear panel) outputs can run simultaneously with 8 ADAT™ outputs, plus 8 ADAT™ outputs from the second port (hence 24 simultaneous outputs in total). The ADAT™ outputs are exact duplicates of each other. All output formats put out the same set of 8 channels in terms of sample rate, dither etc.

At 96kHz: same as above, except that the two ADAT™ ports carry output channels 1-4 and 5-6 respectively (hence 16 simultaneous outputs in total).

In simple terms, the A/D puts out three separately buffered sets of 8 channels at 48kHz, or two separately buffered sets of 8 channels at 96kHz.

TROUBLESHOOTING

No LEDs illuminate

- Is the POWER switched on?
- Is the voltage selector next to the mains connector on the rear of the unit set correctly? If set incorrectly, the fuse may blow, requiring the correct fuse to be refitted and the voltage to be correctly set.

No output when using the MIC INPUT

- Is the power switched on?
- Is the LINE switch on the front panel switched out?
- Is the INST switch on the front panel switched out? ? (Channels 1 & 2 only.)
- Is the LEVEL set correctly? (See 'Facilities and Controls' section for details.)
- For microphones that require phantom power, is the +48V switch switched in? (If you are unsure whether your microphone requires phantom power, check the user guide for your microphone.)

No output when using the LINE INPUT

- Is the power switched on?
- Is the LINE switch on the front panel switched in?
- Is the INST switch on the front panel switched out? (Channels 1 & 2 only.)
- Is the LEVEL set correctly? (See 'Facilities and Controls' section for details.)

No output when using the INSTRUMENT INPUT (Channels 1 & 2 only)

- Is the power switched on?
- Is the INST switch on the front panel switched in?
- Is the LEVEL set correctly? (See 'Facilities and Controls' section for details.)

The DYNAMICS control seems to have no effect

- Is the LEVEL set correctly? If set too low, the signal level may not be high enough to activate the compressor.
- Is the DYNAMICS control set correctly? If set too low, the input level may not reach the threshold at which compression starts.

CONTACTING US

If have any questions about your OctoPre, or are continuing to have difficulty, you can email us for help at tech@focusrite.com. Alternatively, telephone us on +44 (0)1494 462246, or contact your local distributor (see listing at the back of this manual).

['ADAT™' is a registered trade mark of Alesis Corporation Inc.]

['Pro Tools™' is a registered trade mark of Digidesign Inc.]

SPECIFICATIONS

Inputs

Electronically balanced 20k Ω
Nominal level +4dBu / -10dBV

Input Connectors

1/4" jack (channels one and two only)
25 pin D-type 8 channel line level analogue connector.
8 XLR inputs for Mic

Front Panel Controls

Phantom Power: On/Off: +48V
Gain (mic): 0dB to 60dB
Gain (line): -10dB to +10 dB
Gain (instrument): 0dB to 60dB (Impedance > 1M Ω)
Phase Reverse: On/Off (Channel 1 & 2 only)
High Pass filter: On/Off: -12dB / octave. -6dB at 75 Hz
Dynamics: Limiter threshold is fixed at 20dBu.
Compressor threshold and ratio is variable
Frequency select: Switchable (44.1, 48, 88.2, 96 kHz)
Dither: 24, 20 or 16 bit

Metering

Signal Present: -20dBFS (green LED)
Overload: +22dBu (red LED)
Compressor mode: Yellow LED intensity increases with compression
Hard Limit mode: Red LED on when limiting (threshold = +20 dBu)

Analogue Output

25 pin D-type 8 channel analogue connector.

Digital Output

See page 6 for details.

Performance specifications

THD: 0.001% @ 20dBu input, mic and line at 0dB gain
Noise: -96 dB at unity gain through the unit
Mic EIN: -128 dBu @ 6dB of gain with 150 Ω termination impedance
Frequency response: -1 dB at 10 Hz to 200 kHz
Dimensions: 480mm (w) x 44 mm (H) x 265 (D)
Weight: 3.2 Kg

INHALT

INHALT	13
WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN	13
EINLEITUNG	14
ANSCHLÜSSE AUF DER RÜCKSEITE.....	14
EINFÜHRUNG	15
TIPS FÜR EINEN GUTEN VOCAL SOUND	15
TIPS FÜR EINEN GUTEN E-GITARREN SOUND.....	16
ANSCHLÜSSE UND BEDIENELEMENTE.....	16
DIGITAL AUSGANGS OPTIONEN	18
DIGITAL AUSGANG, REGLER AUF DER FRONTSEITE	18
DIGITAL AUSGANG, SCHALTER UND ANSCHLÜSSE AUF DER RÜCKSEITE.....	19
EINE KLEINE EINFÜHRUNG ZUM THEMA KOMPRESSION	20
HÄUFIGE FRAGEN.....	21
TROUBLESHOOTING.....	22
KONTAKT	22
TECHNISCHE DATEN	23

WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

Bitte lesen Sie diese Informationen sorgfältig und bewahren Sie sie gut auf. Bitte befolgen Sie alle Sicherheitsanweisungen genau, vor allem auch die, die auf dem Gerät vermerkt sind.

- Blockieren Sie keinesfalls die Lüftungen auf der Rückseite des Gerätes. Führen Sie keine Gegenstände durch irgendwelche Öffnungen in das Gerät ein.
- Benutzen Sie niemals ein beschädigtes Netzkabel
- Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie das Gerät reinigen. Benutzen Sie zur Reinigung ausschliesslich ein weiches, fusselfreies Tuch und keine Reinigungsflüssigkeiten.
- **Stellen Sie eine gute Belüftung des Gerätes sicher, um Überhitzung zu vermeiden.**
Wenn möglich, lassen Sie über dem Gerät 1HE frei.
- Ziehen Sie den Netzstecker und wenden Sie sich an einen autorisierten Service, wenn einer der folgenden Umstände eintritt: bei Beschädigung der Netzkabels oder -steckers; wenn Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen ist; bei Beschädigung des Gehäuses oder wenn das Gerät gefallen ist; wenn das Gerät nicht normal funktioniert oder allgemein eine Veränderung in der Funktionsweise eintritt. Benutzen Sie bitte ausschliesslich die Regler und Schalter, die in dieser Anleitung beschrieben sind.
- Ändern Sie keinesfalls die Kabelbelegung des Netzsteckers.

**WARNUNG: DIESES GERÄT MUSS MITTELS DER NETZVERBINDUNG
GEERDED SEIN.
UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DARF DIE ERDUNG GETRENNT WERDEN!**

Dieses Gerät wird für den Betrieb mit einer bestimmten Betriebsspannung ausgeliefert. Betreiben Sie es dementsprechend ausschliesslich an der auf der Geräterückseite angegebenen Spannung. Stellen Sie sicher, dass eine korrekte Spannung anliegt und die richtige Sicherung eingesetzt ist, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Um das Feuerrisiko zu vermeiden, ersetzen Sie die Sicherung ausschliesslich durch ein Modell mit denselben Werten. Das interne Netzteil enthält nur Teile, die ausschliesslich von einem geschulten Service-Techniker ausgetauscht werden dürfen.

**RACK-BELÜFTUNG: BITTE STELLEN SIE SICHER, DASS DER OCTOPRE SO
WEIT UNTEN WIE MÖGLICH IM RACK MONTIERT WIRD, MIT
AUSREICHEND PLATZ ÜBER UND UNTER DEM GERÄT.**



EINLEITUNG

Der OctoPre ist ein achtkanaliger Class A Mikrofonvorverstärker, ausgestattet mit den klassischen Focusrite Preamps und einer absolut neuartigen Kompressor/Limiter Sektion je Kanal. Ausser den in der Grundausstattung enthaltenen acht analogen Ausgängen, gibt es zwei unterschiedliche achtkanalige, 24 bit/96 kHz A/D-Boards zum direkten Anschluss des OctoPre an jede digitale Audio Workstation oder -Konsole.

Die Mic Preamps des OctoPre sind ähnlich denen, die in den anderen Geräten der vielfach ausgezeichneten Platinum Serie eingesetzt werden. Es handelt sich um auf Transistoren basierende Class A Versionen, die unter der gleichen Philosophie entwickelt wurden, unter der auch die legendären RED's und ISA's entstanden. Dadurch erhält man eine sehr detailgetreue Klangreproduktion mit hoher Klarheit und ohne offensichtliche Klangfärbungen.

Die neuartigen Kompressor/Limiter Sektionen bieten je Kanal eine warme Kompression, die bishin zu einem "brick wall limiting" reicht, um kritische Peaks bei digitalen Aufnahmen zu vermeiden.

Die ersten beiden Kanäle bieten darüberhinaus eine Phasenumkehrmöglichkeit, sowie asymmetrische 6.35mm Klinkeneingänge auf der Frontseite für schnellen und einfachen Anschluss von E-Gitarren oder E-Bässen, ohne dass eine DI-Box genutzt werden muss.

Die Verwendung von Focusrites analoger Class A Technologie und die umfassenden A/D Ausgangs-Optionen prädestinieren den OctoPre für den Einsatz mit Pro Tools™ oder jeder anderen digitalen Audio Workstation, denn er vereinfacht hochqualitative Multi-Kanal Aufnahmen enorm. Ebenso kann der OctoPre hervorragend für kleine, kompakte Mobilstudios (z.B. mit Laptop und/oder ADAT™) oder als zusätzliches Set professioneller Mic Preamps für analoge oder digitale Mischkonsolen, bzw. Harddisk Recorder eingesetzt werden.

ANSCHLÜSSE AUF DER RÜCKSEITE

Der OctoPre bietet acht XLR Mikrofon Eingänge auf der Rückseite. Zusätzlich verfügen die Kanäle 1 und 2 über asymmetrische 6.35mm Klinkeneingänge auf der Frontseite. Je acht analoge, symmetrische Line Ein- und Ausgänge sind darüberhinaus als 25-pin Sub-D Anschluss vorhanden.

Diese Sub-D Anschlüsse können z.B. per Breakout-Kabeladapter auf 8 XLR-Stecker ausgeführt werden. Diese Kabel erhalten Sie z.B. vom Hersteller HOSA unter folgender Typenbezeichnung:

Line Ausgang (Sub-D25 auf 8xXLR male) – DTM804 (4m) oder DTM807 (7m)

Line Eingang (Sub-D25 auf 8xXLR female) – DTF804 (4m) oder DTF807 (7m)

Die Pinbelegung des Sub-D Anschlusses entspricht dem bekannten TDIF-Format. Details bezgl. der Digital Ausgangs Option finden Sie im Abschnitt "Digital Ausgangs Option".



EINFÜHRUNG

1. Stellen Sie sicher, dass nur das Netzkabel mit Ihrem OctoPre verbunden ist, dann schalten Sie das Gerät mit dem POWER Schalter auf der rechten Seite ein. Falls Ihr OctoPre fest mit einer Patchbay verkabelt ist, versichern Sie sich, dass keine Audiosignale beim Einschalten an den Eingängen anliegen, um Einschalt-Knacken in den angeschlossenen Lautsprechern zu vermeiden.
2. Verbinden Sie die analogen Line-Ausgänge mit Ihrem Rekorder oder Audio Interface (über den Sub-D Ausgang auf der Geräterückseite). Wenn Sie eine der Digital Ausgangs Optionen nutzen, verbinden Sie den Digital Ausgang entsprechend. Siehe Seite 18 für weitere Informationen über den Digital Ausgang.
3. Stellen Sie sicher, dass die LEVEL und DYNAMICS Regler jedes Kanals ganz nach links auf "0" gestellt sind.
4. Verbinden Sie Ihre Eingänge mit den acht Kanälen des OctoPre wie gewünscht. Mikrofone sollten an den XLR Mic Eingängen auf der Rückseite angeschlossen werden. Falls Sie Line-Eingangssignale an das Gerät anlegen möchten, nutzen Sie hierfür den oberen Sub-D Stecker. Sie können E-Gitarren oder E-Bässe auch direkt am INSTRUMENT Eingang auf der Frontseite anschliessen.
5. Kontrollieren Sie, dass für jeden Eingangskanal der richtige Eingangspegel gewählt wurde. Wenn Sie ein Linepegel Signal aufnehmen möchten, muss der LINE Schalter, falls Sie den INSTRUMENT Eingang von Kanal 1 und/oder 2 nutzen, muss der INST Schalter gedrückt sein. Wenn Sie ein Mikrofonsignal an einen der Eingänge anlegen, versichern Sie sich, dass der LINE Schalter des entsprechenden Kanals nicht gedrückt ist.
6. Wenn Sie ein Kondensator Mikrofon nutzen, schalten Sie kanalspezifisch die Phantomspeisung mittels des entsprechenden +48V Schalters zu.
7. Erhöhen Sie nun langsam das LEVEL für die Kanäle, die Sie nutzen möchten, so dass die grüne SIG LED ständig leuchtet. Die rote O/L LED darf auch bei lauten Signalen nicht leuchten.
8. Beim Einsatz von Mikrofonen stellen Sie sicher, dass die Position des Mics die bestmögliche ist. Bevor Sie mit der Aufnahme beginnen, sorgen Sie dafür, dass das Mikrofon so nah wie möglich an der Klangquelle positioniert wird. Beachten Sie, dass Veränderungen der Mikroposition auch eine Änderung des anliegenden Signalpegels zur Folge haben kann, die wiederum ein Nachjustieren des LEVELS verlangt.

9. Wenn gewünscht, geben Sie mit dem DYNAMICS Regler Kompression auf das Signal. Die gelbe COMP LED leuchtet, sobald der Kompressor in Funktion tritt, während ein Aufleuchten der roten LTM LED ein Ansprechen des Limiters anzeigt. Weitere Informationen über die DYNAMICS Regelung finden Sie auf Seite 17 dieser Anleitung.

TIPS FÜR EINEN GUTEN VOCAL SOUND

Mikrofon Positionierung

Die Aufnahme von Vocals erfordert andere Technik, als das Live Singen auf der Bühne, wo der Sänger gewöhnlich das Mikrofon fast mit seinen Lippen berührt. In einer Recording Situation im Studio ist es für den Sänger im allgemeinen wünschenswert, mindestens 50cm vom Mikro entfernt zu stehen. Sollte dies die Performance beeinflussen, lassen Sie den Sänger etwas näher an das Mikrofon herantreten, nutzen Sie dann aber einen sog. Popp-Schutz. Evtl. muss auch das High Pass Filter des OctoPre's eingeschaltet werden, um extrem tieffrequente Peaks auszufiltern.

Einsatz der DYNAMICS

Wenn ein Sänger Schwierigkeiten hat, in einer bestimmten Entfernung zum Mikro zu bleiben, wird die Aufnahme mal lauter mal leiser klingen, je nachdem, ob die Entfernung zum Mikro grösser oder kleiner war. Ebenso kann es sein, dass ein Sänger die Lautstärke der Stimme sehr stark variiert, so dass in den lauten Passagen die Stimme zu dominant klingt und in den leisen fast im Mix verschwindet. Um diese Variationen auszugleichen, nutzen Sie die DYNAMICS Regler, mit denen Sie das Signal komprimieren. Beginnen Sie immer auf der "0" Stellung und erhöhen Sie die Kompression sehr vorsichtig, immer auf die Veränderungen im Klang achtend. Vergessen Sie dabei nicht, dass es immer einfacher ist, einem aufgenommenen Signal Kompression hinzuzufügen, als umgekehrt!

TIPS FÜR EINEN GUTEN E-GITARREN SOUND

Einsatz von Effekt Pedalen

Sie können jedes Effekt Pedal zwischen das Instrument und dem OctoPre anschliessen. Der Ausgang des OctoPre (sowohl analog als auch digital) sollte direkt in den Recorder gehen.

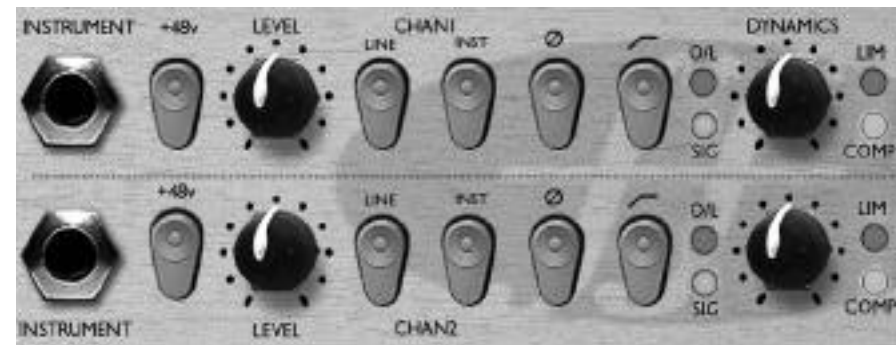
Einsatz der DYNAMICS

Manchmal ist es sehr hilfreich, ein cleanes Gitarrensicht etwas zu komprimieren. Dies gleicht Volumenschwankungen aus und sorgt für eine stetig gute klangliche Position in der Aufnahme. Darüberhinaus bringt Kompression auch mehr Sustain in den Gitarren Sound. Beachten Sie, dass stark verzerrte Gitarren oftmals bereits stark komprimiert sind und weitere Kompression keine Klangverbesserung mehr nach sich zieht! Experimentieren Sie einfach ein wenig mit verschiedenen DYNAMICS Einstellungen, bis der gewünschte Sound gefunden ist.

ANSCHLÜSSE UND BEDIENELEMENTE

POWER

Schaltet das Gerät ein (blaue LED unter dem Schalter leuchtet). Empfohlen wird das Einschalten des Gerätes, BEVOR ein Audiosignal angelegt wird. Vorteilhaft ist ausserdem, dem Gerät einige Sekunden zum "Stabilisieren" zu geben und somit sicherzustellen, dass alle internen Schaltungen ordentlich initialisiert sind.



INSTRUMENT Eingang (Kanäle 1 und 2)

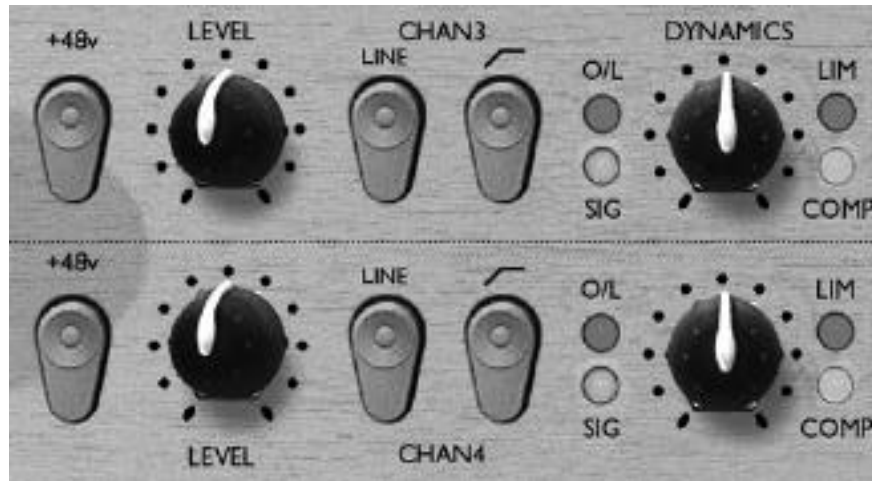
Asymmetrischer, 6.35mm Klinkeneingang zum direkten Anschluss von Gitarren oder Bässen, ohne dass ein Vorverstärker oder eine DI-Box eingesetzt werden muss. Diese Eingänge sind nur in Funktion, wenn die entsprechenden INST Schalter der Kanäle gedrückt sind.

INST (Schalter) (Kanäle 1 und 2)

Wenn dieser Schalter gedrückt ist, werden die INSTRUMENT Eingänge auf der Frontseite auf den Kanal geroutet und die entsprechenden Mic- und Lineeingänge der Rückseite Bypass geschaltet. Der LINE Schalter (siehe unten) ist dann ausser Funktion.

∅ (Phasenumkehr Schalter) (Kanäle 1 und 2)

Mit diesem Schalter kann man die Phase des anliegenden Signals umkehren, um Phasenprobleme, die z.B. beim Einsatz mehrerer Mikrofone oder bei falscher Verkabelung auftreten können, auszugleichen.



LINE (Schalter)

Mit diesem Schalter wählen Sie den entsprechenden Line Eingang des Kanals, wobei eine LED dies anzeigt. Wenn der Schalter nicht gedrückt ist, ist automatisch der entsprechende Mic Eingang aktiv.

+48V (Schalter)

Mit diesem Schalter geben Sie 48V Phantomspeisung auf den jeweiligen Mikrofoneingang.

⚡ (Schalter)

Dies ist ein High Pass Filter, welches tieffrequente Störgeräusche, wie z.B. Trittschall, ausfiltert.

LEVEL (Regler)

Dieser Regler bestimmt den Signalpegel des Kanals. Verbinden Sie ein Eingangssignal mit dem OctoPre und stellen Sie dabei sicher, dass der LEVEL Regler auf der "0" Stellung steht. Anschliessend erhöhen Sie langsam den Pegel, so dass die grüne SIG LED ständig leuchtet, die rote O/L LED aber möglichst nie.

Wenn der Mic Eingang gewählt ist, regelt der LEVEL Regler zwischen 0dB und +60dB, bei angewähltem INST Eingang (nur Kanäle 1 und 2) zwischen +4dB und +34dB.

Bei gewähltem Line Eingang ist der Regelbereich -10dB bis +10dB. In diesem Fall verändert die Mittelstellung des Reglers nicht den Pegel des Eingangssignals.

DYNAMICS (Regler)

Mit diesen Reglern bestimmen Sie den Anteil an Kompression, den Sie dem Signal zuführen. In der ganz linken Position ist der Kompressor ohne Funktion. Je mehr der Regler nach rechts gedreht wird, desto weiter verringert sich der Kompressor-Threshold und erhöht sich die Ratio, was zusammen in immer stärkerer Signalkompression resultiert. Die gelbe COMP LED leuchtet stärker, je mehr der Kompressor arbeitet.

Ein Kompressor arbeitet wie eine automatische Lautstärkekontrolle, d.h. ein zu lautes Signal wird automatisch im Pegel verringert. Auf der anderen Seite verringert ein Kompressor aber auch die Dynamik zwischen lauterem und leiseren Signalen. Kompression wird eingesetzt, um Aufnahmen auszugleichen oder um zu verhindern, dass Instrumente oder Vocals aus dem Mix "laufen" oder darin verschwinden, aber auch, um nachfolgende Komponenten (z.B. A/D Wandler) vor Übersteuerung zu schützen. Kompressoren können auch Signale lauter machen, ohne den Peak Pegel zu erhöhen. Für weitere Informationen bezüglich der Arbeitsweise von Kompressoren siehe die "kleine Einführung zum Thema Kompression" ab Seite 20.

Die Dynamics des OctoPre beinhalten auch eine sog. "Brick-Wall" Limiter Funktion mit einem festen Threshold von +20 dBu, um zu verhindern, dass die A/D Wandler übersteuert werden (was in ungewünschten digitalen Verzerrungen resultiert). Wenn der Limiter in Funktion tritt, beginnt die rote LIMIT LED zu leuchten. Der Limiter ist immer in den Signalweg geschaltet (ausser, wenn der Regler ganz links steht), um Signalspitzen auszufiltern. Grundsätzlich gilt: je stärker die Kompression, desto weniger wahrscheinlich ist ein Einsetzen des Limiters.

DIGITAL AUSGANGS OPTIONEN

Zusätzlich zu den analogen Ausgängen kann der OctoPre mit einer von zwei Digital Ausgangs Optionen bestückt werden. Diese sind im folgenden beschrieben.

24-bit/96 kHz ADAT™ Interface Karte

Diese Karte bietet digitale Ausgänge für alle acht Kanäle des OctoPre, die über die gesamte Samplefrequenzbreite arbeiten (44.1, 48, 88.2 und 96 kHz) und ein Dithering von 16-, 20-, oder 24-bit bieten in Abhängigkeit vom Aufnahmemedium. Eine Synchronisation mittels eines externen Word Clock (WC) Signals ist über die BNC-Buchse auf der Rückseite des Gerätes möglich.

Die Karte verfügt über zwei optische Ausgangsbuchsen im ADAT™-Format. Bis zu einer Frequenz von 48kHz geben beide Ausgänge alle acht Kanäle gleichzeitig aus. Da Verbindungen im ADAT™-Format auf bis 48 kHz limitiert sind, nutzt jeder Audiokanal bei höheren Samplefrequenzen zwei ADAT™-Digitalkanäle, um die höhere Datenmenge übertragen zu können. Darum die Notwendigkeit zweier ADAT™ Ausgangsbuchsen.

Die ADAT™ Ausgänge arbeiten wie folgt:

44.1/48kHz sample rates:

Ausgang 1 = Kanäle 1 – 8 parallel

Ausgang 2 = Kanäle 1 – 8 parallel (identisch mit Ausgang 1)

88.2/96kHz sample rates:

Ausgang 1 = Kanäle 1 – 4

Ausgang 2 = Kanäle 5 – 8

Verbindungskabel im ADAT™ erhalten Sie bei Ihrem Studioausstatter in den gewünschten Längen.

24-bit/96 kHz AES/SPDIF/ADAT™ Interface Karte

Diese Karte ist mit den selben ADAT™-Ausgängen ausgestattet, die oben beschrieben sind, darüberhinaus verfügt sie jedoch über AES- und SPDIF-Ausgänge via 9-Pin Sub-D Anschluss. Ebenso wie die ADAT™-Ausgänge, bieten auch diese die volle Bandbreite an sample rates und Bitbreiten sowie die Synchronisationsmöglichkeit über ein externes WC Signal.

Um die Signale aus den 9-Pin Sub-D Anschlüssen auszuführen, ist ein Adapterkabel vonnöten:

AES Kabel: 9-Pin Sub-D auf 4 x XLR male

SPDIF Kabel: 9-Pin Sub-D auf 4 x Cinch male

Jeder einzelne Stecker führt zwei Audiokanäle aus, d.h. XLR-Stecker 1 führt die Kanäle 1 und 2, XLR-Stecker 2 die Kanäle 3 und 4, etc..

Die o.g. Adapterkabel erhalten Sie in der gewünschten Länge bei Ihrem Studioausstatter.

Sowohl die 8 AES- als auch die 8 SPDIF-Ausgänge können simultan mit den ADAT™- und/oder analogen Ausgängen des OctoPre genutzt werden

DIGITAL AUSGANG, REGLER AUF DER FRONTSEITE



CLOCK SELECT (Schalter, nicht arretierend)

Mit diesem Schalter legen Sie die sample rate des digitalen Ausgangs fest. Mehrmaliges Drücken schaltet Sie durch die vier Möglichkeiten: 44.1, 48, 88.2 und 96 kHz. Die grünen LEDs zeigen die momenten eingestellte Samplingfrequenz an.

DITHER (Schalter, nicht arretierend)

Mit diesem Schalter legen Sie die Bitbreite des Digital Ausgangs fest, welche so gewählt werden sollte, dass Sie mit dem nach dem OctoPre stehenden Gerät übereinstimmt. Mehrmaliges Drücken schaltet Sie durch die drei Möglichkeiten: 24-, 20- und 16-Bit. Die grünen LEDs zeigen die momenten eingestellte Bitbreite an.

LOCK LED

Diese LED zeigt an, dass die internen A/D Wandler korrekt zum extern eingeführten WC-Signal synchronisiert sind. Diese LED ist nur in Funktion, wenn der EXT SYNC Schalter auf der Rückseite des OctoPre gedrückt ist (siehe unten).

DIGITAL AUSGANG, SCHALTER UND ANSCHLÜSSE AUF DER RÜCKSEITE

**EXT SYNC (Schalter)**

Mit diesem Schalter ermöglichen Sie eine Synchronisation der Digital Ausgänge des OctoPre zu einem externen WC-Signal. Sobald die Synchronisation korrekt läuft, leuchtet die LOCK LED auf der Frontseite auf (siehe oben).

BITTE BEACHTEN SIE: die Samplingfrequenz des externen WC-Signals muss selektiert werden (mit dem CLOCK SELECT Schalter auf der Frontseite), um eine korrekte Arbeitsweise sicherzustellen. Bei unterschiedlichen Frequenzen wird die LOCK LED nicht aufleuchten.

OPTO (2 optische ADAT™-Ausgänge)

Diese Anschlüsse sind Digital Ausgänge im ADAT™-Format, wie oben beschrieben.

EXT SYNC (BNC-Anschluss)

An diesen Eingang muss das ext. Word Clock Signal angeschlossen werden, wenn die internen Wandler des OctoPre entsprechend synchronisiert werden sollen.

SPDIF (Schalter) [nur AES/SPDIF/ADAT™ Interface Karte]

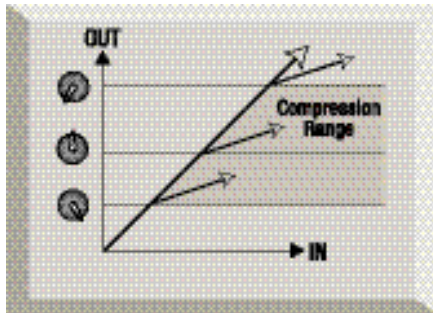
Mit diesem Schalter ändern Sie den Ausgangsmodus des 9-Pin Sub-D Ausgangs zwischen SPDIF- und AES-Format. Bei gedrücktem Schalter gibt der Ausgang SPDIF- Signale aus, bei nicht gedrücktem Schalter entsprechend AES-Signale.

AES/SPDIF (9-Pin Sub-D Anschluss) [nur AES/SPDIF/ADAT™ Interface Karte]

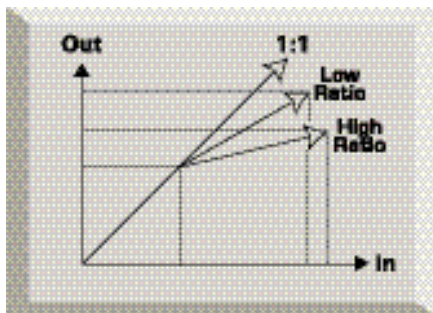
Dieser Anschluss führt die AES- oder SPDIF-Ausgangssignale aus. Hierzu muss ein entsprechendes Adapterkabel genutzt werden (siehe oben)

EINE KLEINE EINFÜHRUNG ZUM THEMA KOMPRESSION

Kompressoren sind wahrscheinlich die variabelsten Prozessoren der Audiobranche. Beispielsweise kann ein Kompressor zur automatischen Lautstärkekontrolle eingesetzt werden. Sobald ein Signal einen bestimmten Pegel erreicht (Threshold), reduziert das Gerät das Gain (in anderen Worten: "regelt die Lautstärke herunter"), d.h. das Signal ist weniger laut, als es ohne Kompressor wäre.



Wie stark der Kompressor das Gain reduziert, wird durch die "Ratio" bestimmt. Gewöhnlich wird die Ratio als ein numerischer Wert ausgedrückt, z.B. 4:1, was aussagt, in welchem Verhältnis das Gain reduziert wird, wenn der Threshold überschritten wird.



Lassen Sie uns zu einem Beispiel mit realen Werten übergehen: Wenn der Threshold auf -10dB und die Ratio auf 4:1 eingestellt ist wird jedes Signal, welches -10dB überschreitet, am Ausgang des Kompressors nur um 1dB lauter, wenn es eingangseitig um 4dB steigt. Also wird ein Eingangssignal mit einem Peak von -6dB ($= 4\text{dB}$ über dem Threshold) zu einem Ausgangssignal mit einem Peak von -9dB ($= 1\text{dB}$ über dem Threshold). Signale mit einem Pegel unterhalb des Thresholds bleiben unbearbeitet, d.h., wenn das Signal in dem obigen Beispiel zwischen -20dB und -6dB vor dem Kompressor lag, bewegt es sich nach dem Gerät zwischen -20dB und -9dB . Die Dynamik des Signals wurde demnach von 14dB auf 11dB reduziert.

Kompression hat also zur Folge, dass alle Pegelvariationen eines Signals, also die Dynamik, reduziert werden. Dies in Abhängigkeit vom Threshold und der Ratio. Höhere Ratios werden als "hard ratios", geringere als "soft ratios" bezeichnet.

Da Kompression eine Reduktion der Lautstärke zur Folge hat, muss das Signal nach dem Kompressor wieder entsprechend verstärkt werden, damit die Maximallautstärke vor und nach dem Prozessor gleich ist. Dies nennt man "make-up gain", und ermöglicht das Anpassen der Pegel an dem Kompressor nachfolgendes Equipment.

Sobald 'make-up gain' angewendet wird, wird der Teil des Signals, der unterhalb des Thresholds lag (und damit nicht komprimiert wurde), lauter, als er vor dem Kompressor war. Dadurch wird jedes komprimierte Instrument lauter klingen. Eine Anwendung ist z.B., um Gitarren ein grösseres Sustain zu verleihen.

In fast allen Pop-Musik Produktionen werden die Background Instrumente (Drums, Bass, Rhythmusgitarre, etc.) sehr stark komprimiert (mittels einer recht harten Ratio und einem geringen Threshold), so dass sie während des gesamten Songs in einer gleichmässigen Lautstärke bleiben. Dadurch erhält man ein solides "Backing", ohne einzelne auffällig laute (oder leise) Drum- oder Bass-Hits.

Eine "soft ratio" wird meistens auf Instrumente wie Lead Gitarre oder Vocals angewendet, die "über" dem Track liegen sollen. In solchen Anwendungen ist es häufig wünschenswert, die Dynamik weitestgehend zu erhalten, um so einen grösseren Ausdruck zu erreichen. Aus den o.g. Gründen soll natürlich auch hier das Signal "vergleichmässigt" werden, jedoch in einem geringeren Masse.

Besuchen Sie www.focusrite.com für weitere allgemeine Informationen und einen umfassenden "Guide to Compression"

HÄUFIGE FRAGEN

Ist der OctoPre ein Class A Gerät und warum ist das überhaupt wichtig?

Ja, der OctoPre ist ein Class A Gerät. Warum? Nun, Class A beschreibt einen bestimmten Typ von Verstärker, in dem ständig ein Spannung anliegt. Wenn nun ein Audiosignal anliegt, variiert man nur die Menge, die man von dieser Spannung abgreift, anstatt umherzuschalten zwischen einer positiven Spannung für die eine Hälfte der Wellenform und einer negativen für die andere Hälfte. Daraus resultiert die Möglichkeit, Audiosignale absolut verzerrungsfrei und linear wiederzugeben. Günstigere (und/oder billigere) Prozessoren verwenden sog. IC Verstärker, welche an die Class B Modelle angelehnt sind, und nicht die ständige Spannungsversorgung besitzen. Dies bedeutet, dass die Transistoren innerhalb der Chips ein- und ausschalten müssen, was in einer weniger linearen Performance resultiert.

Mein OctoPre wird relativ heiss, wenn er länger in Gebrauch ist. Muss ich mir darum Sorgen machen?

Nein, Die Wärme entsteht durch die hochwertige Class A Schaltung innerhalb des OctoPre und stellt normalerweise kein Problem dar. Vorsichtshalber wird empfohlen, "heissere" Geräte unten im Rack zu plazieren. Wenn möglich, lassen Sie eine HE zwischen den Geräten frei, um besonders gute Blüftung zu gewährleisten.

Soll ich symmetrische Anschlussleitungen verwenden?

Ja, die analogen Line Ein/Ausgänge sind symmetrisch und arbeiten mit einem Pegel von +4 dBu. Siehe "Anschlüsse auf der Rückseite" auf Seite 14 für weitere Informationen. Sollten Sie eine asymmetrische Anschlussquelle nutzen, schliessen Sie sie bitte an asymmetrischen Klinken-Eingängen der Kanäle 1 und 2 an.

Hat der OctoPre tatsächlich den gleichen Frequenzgang, der für den Ruf der Red's und ISA's bezüglich des "open-ended" Sounds verantwortlich ist?

Absolut. Die Audio Bandbreite des OctoPre ist 10 Hz – 200 kHz!

Kann ich den OctoPre auch international einsetzen?

Dies hängt von der Stromversorgung im jeweiligen Land ab. Es gibt grundsätzlich zwei verschiedene Netzteile für den OctoPre. Eines für den Gebrauch in Nordamerika und Japan mit einer Netzspannung von 100-120V. Die zweite Version ist für den Einsatz in Europa mit einer Netzspannung zwischen 200-240V. Wenn Sie einen OctoPre in einem bestimmten Land kaufen, ist das Gerät vorkonfiguriert für den Einsatz AUSSCHLIESSLICH in diesem Land.

Gibt es eine optionale Digital Eingangs Option?

Nein, da der OctoPre ein komplett analog arbeitendes Gerät ist, ein digitales Eingangssignal also keinen Sinn machen würde.

Warum ist die Spezifikation 24 bit / 96kHz wichtig?

Ein A/D Wandler funktioniert, indem er ein Audiosignal in bestimmten Zeitabständen abtastet und anschliessend diese Werte in binäre Zahlenkombinationen quantisiert, welche zu der Anzahl Bits passt, die spezifiziert ist. Das so quantisierte Signal muss dann durch einen D/A Wandler geschickt werden, um wieder zu einem hörbaren Audiosignal zu werden. Je grösser Sample- und Bit-Rate sind, desto akkurater funktioniert der digitale Prozess. Daher ist die digitale Übertragung in 24 bit/96 kHz besser, als in älteren Formaten, wie z.B. 16 bit/44.1kHz. Dies ist besonders wichtig, wenn das gewandelte Signal im Folgenden noch weiter digital bearbeitet werden soll, da alle mathematischen Operationen, die auf die Daten angewendet werden, in Quantisierungs- und/oder Rundungs-Problemen resultieren könnten.

Kann ich die Digital Ausgangskarte zu einem späteren Zeitpunkt in meinen OctoPre einsetzen?

Ja, und dies sogar ohne das Gerät zu einem Servicetechniker geben zu müssen. Lediglich einige wenige Schrauben lösen und mittels eines einfachen Steckers die Verbindung zur Hauptplatine herstellen.

TROUBLESHOOTING

Keine LED leuchtet

- Ist das Gerät eingeschaltet?
- Ist der Spannungswählschalter auf der Rückseite korrekt eingestellt? Falls nicht, könnte die Sicherung defekt sein und muss gegen eine neue ausgetauscht und der Schalter in die richtige Stellung gebracht werden.

Kein Ausgangssignal bei Nutzung des MIC Eingangs

- Ist das Gerät eingeschaltet?
- Ist der LINE Schalter auf der Frontseite ausgeschaltet?
- Ist der INST Schalter auf der Frontseite ausgeschaltet (Kanäle 1 u. 2)?
- Ist der LEVEL Regler korrekt eingestellt?
- Falls ein Kondensatormikrofon eingesetzt wird – ist die Phantomspannung eingeschaltet?

Kein Ausgangssignal bei Nutzung des LINE Eingangs

- Ist das Gerät eingeschaltet?
- Ist der LINE Schalter auf der Frontseite eingeschaltet?
- Ist der INST Schalter auf der Frontseite ausgeschaltet (Kanäle 1 u. 2)?
- Ist der LEVEL Regler korrekt eingestellt?

Kein Ausgangssignal bei Nutzung des INSTRUMENT Eingangs (nur Kanäle 1 u. 2)

- Ist das Gerät eingeschaltet?
- Ist der INST Schalter auf der Frontseite eingeschaltet?
- Ist der LEVEL Regler korrekt eingestellt?

Die DYNAMICS bleiben ohne Wirkung

- Ist der LEVEL Regler richtig eingestellt? Wenn der Pegel zu gering ist, könnte er nicht ausreichend sein, um den Kompressor zu aktivieren.
- Sind die DYNAMICS richtig eingestellt? Wenn sie zu gering eingestellt sind, könnte der Eingangspegel den Threshold nicht erreichen und der Kompressor arbeitet nicht.

KONTAKT

Wenn Sie irgendwelche Fragen zu Ihrem OctoPre haben oder Schwierigkeiten, die mittels dieser Anleitung nicht gelöst werden können, senden Sie einfach eine email an tech@focusrite.com.

Gerne können Sie sich auch an den deutschen Vertrieb wenden:

TRIUS GmbH & Co.KG
 Gildestr. 60
 D- 49477 Ibbenbüren
 Tel. +49-(0)5451-9408-0
 Fax. +49-(0)5451-9408-29
 email: info@trius-audio.de
 internet: www.trius-audio.de

[‘ADAT™’ ist ein eingetragenes Markenzeichen der Alesis Corporation Inc.]

[‘Pro Tools™’ ist ein eingetragenes Markenzeichen der Digidesign Inc.]

TECHNISCHE DATEN

Eingänge

Elektronisch symmetriert, 20k
Nominal Pegel +4dBu / -10dBV

6.35mm Klinke (nur Kanäle 1 und 2)
25-Pin Sub-D (8 analoge Eingänge für Line-Pegel Kanäle)
8 XLR Eingänge für Mikrofonpegel

Regler auf der Frontseite

Phantomspeisung:	On/Off: +48V
Gain (Mic):	0dB bis 60dB
Gain (Line):	-10dB bis +10 dB
Gain (Instrument):	0dB bis 60dB (Impedanz > 1M)
Phasenumkehrung:	On/Off (nur Kanäle 1 und 2)
High Pass Filter:	On/Off: -12dB/Oktave, -6dB @ 75 Hz
Dynamics:	Limiter Threshold ist fest bei 20dBu. Kompressor Threshold und Ratio ist variabel
Sample-Frequenz:	Schaltbar (44.1, 48, 88.2, 96 kHz)
Dither:	24, 20 oder 16 bit

Anzeigen / Meter

Signal:	-20 dBFS (Green LED)
Overload:	+22 dBu (Rote LED)
Kompressor Modus:	Leuchtintensität der yellow LED steigt mit Kompression
Hard Limit Modus:	Rote LED leuchtet bei Einsatz (Threshold = +20 dBu)

Analoge Ausgänge

25-Pin Sub-D (8 analoge Line-Pegel Kanäle)

Digitale Ausgänge

Siehe Seite 18 für weitere Details

Performance

THD:	0.001% @ 20dBu input, mic und line 0dB gain
Rauschen:	-96 dB @ Unity Gain
Mic EIN:	-128 dBu @ 6dB of gain mit 150 ohm termination impedance
Frequenzgang:	10 Hz bis 200 kHz, -1 dB
Masse:	480mm (B) x 44 mm (H) x 265 mm (T)
Gewicht:	3.2 Kg

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	25
INSTRUCTIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ	25
INTRODUCTION.....	26
CONNEXIONS EN FACE ARRIÈRE.....	26
MISE EN ŒUVRE.....	27
CONSEILS GARANTISSANT UN BON SON SUR LES VOIX	27
CONSEILS POUR OBTENIR UN BON SON DE GUITARE.....	28
FONCTIONS ET RÉGLAGES	28
OPTIONS DE SORTIE NUMÉRIQUE.....	30
RÉGLAGES DE FAÇADE RELATIFS AUX SORTIES NUMÉRIQUES	30
CONNEXIONS NUMÉRIQUES ET SÉLECTEURS (FACE ARRIÈRE).....	31
GUIDE D'UTILISATION DE LA COMPRESSION	32
QUESTIONS COURANTES	33
ASSISTANCE	34
CONTACTEZ-NOUS	34
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	35

INSTRUCTIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ

Veillez lire les instructions qui suivent et les conserver pour toute consultation ultérieure. Suivez les notes et instructions sérigraphiées sur l'appareil.

- Ne pas obstruer les ouïes d'aération situées en face arrière. Ne pas insérer d'objet par ces aérations.
- Ne pas utiliser un cordon secteur endommagé.
- Déconnectez le processeur du secteur avant de le nettoyer. Nettoyez uniquement avec un tissu humide. Évitez toute projection ou infiltration liquide sur ou à l'intérieur de l'appareil.
- **Assurez une aération suffisante autour de l'appareil pour éviter toute surchauffe.** Nous vous recommandons de laisser 1 espace Rack au-dessus de l'appareil pour faciliter son refroidissement.
- Déconnectez le processeur du secteur et consultez un service de réparation dans les cas suivants : La fiche ou le cordon secteur est endommagé ; infiltration d'un liquide dans l'appareil ; l'appareil est tombé ou le boîtier est endommagé ; l'appareil ne semble pas fonctionner normalement ou ses performances sont altérées. Veillez à ne modifier que les réglages mentionnés par le mode d'emploi.
- Veillez à ne pas supprimer la mise à la terre de la fiche secteur. Les fiches avec mise à la terre disposent d'une borne mâle centrale et de deux bornes identiques. Si la fiche secteur ne correspond pas aux normes en vigueur dans votre région, consultez un électricien pour son remplacement.

**ATTENTION : CET APPAREIL DOIT ÊTRE RACCORDÉ À LA TERRE PAR LE CORDON SECTEUR.
LA MISE À LA TERRE NE DOIT JAMAIS ÊTRE SUPPRIMÉE.**

Cet appareil est déjà configuré pour fonctionner sous la tension secteur indiquée en face arrière. Veillez à ce que la tension secteur de votre région corresponde à celle indiquée sur le processeur avant toute utilisation. Pour éviter tout risque d'incendie, veillez à remplacer les fusibles, uniquement par d'autres de la même valeur (valeur indiquée en face arrière). L'alimentation interne ne contient aucune pièce remplaçable par l'utilisateur. Confiez les opérations de maintenance à un technicien qualifié après avoir consulté votre revendeur Focusrite.

VENTILATION DU RACK : VEILLEZ À PLACER L'OCTOPRE À LA BASE DE VOTRE RACK, EN LAISSANT UN ESPACE SUFFISANT AU-DESSUS ET AU-DESSOUS POUR ASSURER UNE BONNE VENTILATION.



INTRODUCTION

L'OctoPre est un préamplificateur micro huit canaux de Classe A, équipé de huit préamplificateurs conçus dans la tradition de haute qualité de Focusrite et d'un circuit de compresseur/limiteur révolutionnaire sur chaque canal. En plus des huit sorties analogiques, vous pouvez utiliser deux cartes optionnelles A/N 8 canaux 24 bits/96 kHz, pour la connexion à tout type de station ou de console numérique.

Les préamplificateurs micro de l'OctoPre sont identiques à ceux des processeurs de la série Focusrite Platinum. Ils font appel à des circuits à transistor de Classe A et ils ont été conçus selon la même philosophie de respect de la bande passante que ceux des célèbres processeurs des séries Focusrite Red et ISA. Ces caractéristiques vous garantissent un respect total des détails du signal et une parfaite clarté sonore exempte de toute coloration.

Le circuit de compression/limitation utilisé offre à chaque canal une compression chaude et une limitation infranchissable qui vous assurent une absence totale d'écrêtage numérique lors de l'enregistrement.

Les deux premiers canaux sont équipés d'un inverseur de phase et d'entrées asymétriques en jacks 6,35 mm placées en façade offrant un accès aisé et rapide pour la connexion directe de guitares et basses (sans avoir à utiliser un boîtier de direct).

Grâce au traitement analogique Classe A du signal par les circuits Focusrite et à l'utilisation simple des interfaces optionnelles A/N, l'OctoPre est le complément idéal des systèmes Pro Tools™ ou de tout autre station numérique. Il facilite l'enregistrement multipiste et offre une qualité exceptionnelle. De la même façon, vous pouvez utiliser le préamplificateur en configuration d'enregistrement multipiste compacte sur site (avec un ordinateur portable ou un ADAT™, par exemple), ou comme préamplificateur professionnel supplémentaire pour tout type de console numérique ou analogique ou tout système D-t-D.

CONNEXIONS EN FACE ARRIÈRE

L'OctoPre est équipé de huit entrées micros XLR situées en face arrière. Les canaux 1 et 2 disposent chacun d'une entrée instrument asymétrique en Jack 6,35 mm située en façade. Les huit entrées et sorties analogiques sont également disponibles à niveau ligne symétrique (+4 dBu) sur un connecteur de type Sub-D 25 broches.

Ces connecteurs Sub-D peuvent être connectés à 8 XLR par le biais d'un adaptateur spécial, disponible auprès de votre revendeur.

Les références Hosa pour ce type de câble sont :
Sorties ligne – DTM 805
Entrées ligne – DTF 805

Le brochage des connecteurs Sub-D 25 broches est identique à celui du format TDIF. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les options disponibles pour les sorties numériques, consultez le chapitre sur les "Options de sorties numériques" de la page 30.



MISE EN ŒUVRE

1. Assurez-vous que la seule connexion à l'OctoPre est celle au secteur, puis placez-le sous tension à l'aide de l'interrupteur POWER situé sur la droite du préamplificateur. Si celui-ci est connecté de façon permanente à un Patchbay, veillez à ce que le système d'amplification soit hors tension pour éviter toute transitoire dangereuse dans les enceintes lors de la mise sous tension.
2. Connectez les sorties ligne analogiques de l'OctoPre à votre enregistreur ou interface audio (à l'aide du connecteur Sub-D 25 broches situé en face arrière). Si vous utilisez la sortie numérique optionnelle, connectez la sortie numérique appropriée à l'entrée numérique de votre enregistreur ou de votre interface audio. Consultez la page 30 pour obtenir de plus amples renseignements sur l'option de sortie numérique de l'OctoPre.
3. Vérifiez que les paramètres LEVEL et DYNAMICS de chaque canal sont réglés au minimum.
4. Connectez vos entrées aux huit canaux selon vos besoins. Les micros doivent être raccordés aux entrées XLR situées en face arrière. Si vous souhaitez utiliser des sources à niveau ligne (pour utiliser les sections de traitement de la dynamique de l'OctoPre lors du mixage final, par exemple), utilisez les entrées LINE du connecteur Sub-D 25 broches en face arrière. Vous avez la possibilité de connecter une guitare ou une basse électrique aux entrées Jack 6,35 mm INSTRUMENT des canaux 1 et 2 situées en façade.
5. Vérifiez que vous avez sélectionné la bonne entrée sur chaque canal. Si vous enregistrez une source à niveau ligne par le biais des entrées LINE INPUTS au format Sub-D 25 broches (face arrière), assurez-vous que la touche LINE est enfoncée. Si vous utilisez les entrées INSTRUMENT des canaux 1 et 2, assurez-vous que la touche INST est enfoncée. Si vous connectez un micro à l'entrée MIC de la face arrière, assurez-vous que la touche LINE du canal est relâchée.
6. Si vous utilisez un micro à condensateur nécessitant une alimentation fantôme, appuyez sur la touche +48V du canal utilisé. Si vous ne savez pas si le micro utilisé nécessite une alimentation fantôme, consultez son mode d'emploi. En effet, l'alimentation fantôme peut endommager certains micros, notamment les micros à ruban.
7. Tournez vers la droite le potentiomètre LEVEL de chaque canal utilisé, en vous assurant que la led SIG reste allumée et que le témoin de surcharge rouge O/L ne s'allume pas, même en présence des pointes de signal les plus importantes.

8. Si vous utilisez des micros, assurez-vous de leur positionnement optimal. Avant de lancer l'enregistrement, déplacez le micro jusqu'à obtenir le son recherché. Notez que le déplacement du micro peut avoir une incidence sur le niveau du signal d'entrée : veillez alors à modifier le réglage LEVEL en conséquence.
9. En cas de besoin, ajoutez de la compression en utilisant le potentiomètre DYNAMICS. Augmentez le réglage pour augmenter la compression. La led jaune COMP s'allume lorsque la compression est appliquée au signal. La led rouge LIM s'allume lorsque le limiteur entre en action. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le réglage DYNAMICS, consultez la page 29.

CONSEILS GARANTISSANT UN BON SON SUR LES VOIX

POSITION DU MICRO

L'enregistrement des voix nécessite une technique différente de celle utilisée en sonorisation de scène, où le chanteur chante habituellement avec le micro contre ses lèvres. En studio, il est en général préférable que le chanteur se place à environ 50 cm du micro. Si la qualité sonore s'en trouve dégradée (ou si le son semble faible), demandez au chanteur de se rapprocher du micro, mais utilisez un écran anti-pop devant le micro. Il peut également être utile d'utiliser le filtre passe-haut de l'OctoPre pour atténuer l'excédent en basses fréquences généré par l'effet de proximité.

UTILISATION DU RÉGLAGE "DYNAMICS"

Si le chanteur a des difficultés à maintenir une distance fixe par rapport au micro, l'enregistrement présentera d'importantes variations de niveau selon la distance entre le chanteur et le micro. Les variations naturelles dans le niveau sonore de la voix du chanteur peuvent mettre le chant trop en avant lors des passages forts et trop en arrière dans le mixage lors des passages les plus faibles. Afin d'homogénéiser ces variations, utilisez le réglage DYNAMICS afin de compresser le chant. Commencez toujours avec un réglage minimal et montez progressivement en écoutant avec beaucoup d'attention le résultat du traitement. Rappelez-vous qu'il est bien plus facile d'ajouter de la compression au signal une fois l'enregistrement réalisé, que d'en enlever si vous en mettez trop lors de la prise !

CONSEILS POUR OBTENIR UN BON SON DE GUITARE

UTILISATION DE PÉDALES D'EFFETS

Vous pouvez utiliser n'importe quelle pédale d'effets entre la guitare et l'entrée INST de l'OctoPre. La sortie (analogique ou numérique) de l'OctoPre doit être connectée directement à l'entrée de votre enregistreur.

UTILISATION DU TRAITEMENT DE LA DYNAMIQUE

Il est parfois utile d'ajouter de la compression à une guitare en son clair. Ceci permet de niveler les différences de niveau et ainsi d'asseoir solidement la piste de guitare dans le mixage. La compression ajoute également du Sustain à la guitare. Remarque : Les sons de guitare saturée sont déjà fortement compressés - l'ajout de compression supplémentaire n'améliore pas la sonorité). Essayez différentes valeurs du réglage DYNAMICS pour obtenir l'effet recherché.

FONCTIONS ET RÉGLAGES

INTERRUPTEUR POWER

Place le préamplificateur sous tension - la led bleue s'allume. Nous vous conseillons de placer le préamplificateur sous tension avant les appareils qui sont placés en aval de la chaîne audio, afin d'éviter tout bruit de transitoires risquant d'endommager les enceintes. Laissez le processeur sous tension pendant quelques minutes avant son utilisation afin de laisser le temps aux circuits internes de se stabiliser.



ENTRÉES INSTRUMENT [CANAUX 1 ET 2 UNIQUEMENT]

Ces entrées haute impédance en Jack 6,35 mm permettent la connexion d'une guitare ou d'une basse électrique avec une adaptation d'impédance parfaite avec les micros de l'instrument. Vous n'avez pas besoin d'utiliser de boîtier de direct. Ces entrées ne fonctionnent que lorsque les touches INST sont enfoncées.

TOUCHES INST [CANAUX 1 ET 2 UNIQUEMENT]

Lorsque ces touches sont enfoncées, les entrées INSTRUMENT sont actives, by-passant les entrées MIC et LINE en face arrière. Ces touches sont prioritaires sur les touches LINE (voir ci-dessous) - le témoin rouge de la touche LINE s'éteint alors et seul le témoin vert de la touche INST s'allume.

∅ (touche d'inversion de phase) [CANAUX 1 ET 2 UNIQUEMENT]

Cette touche permet d'inverser la phase du signal d'entrée et de corriger ainsi les déphasages possibles lors de l'utilisation simultanée de plusieurs micros ou lors de l'utilisation d'un câble dont les polarités sont inversées.



LINE (touche)

Lorsque cette touche est enfoncée, l'entrée LINE du canal est sélectionnée (située en face arrière). Le témoin lumineux de la touche s'allume alors. Lorsque la touche est relâchée, l'entrée micro est sélectionnée.

+48V (touche)

Cette touche active l'alimentation fantôme 48 V (micros à condensateur) sur l'entrée XLR (uniquement) du canal. Si vous n'êtes pas sûr que votre micro nécessite une alimentation fantôme, consultez son mode d'emploi avant toute connexion - il est en effet possible d'endommager certains micros en leur appliquant une alimentation (notamment les micros à ruban).

⌘ (touche)

Le filtre passe-haut atténue les fréquences graves parasites (comme les bruits de scène transmis par les pieds de micro) et atténue l'effet de proximité des micros (effet qui accentue les basses fréquences lors d'une utilisation rapprochée).

LEVEL (potentiomètre)

Ce potentiomètre atténue le niveau du signal du canal. Connectez un signal en entrée, en vous assurant que le potentiomètre LEVEL est réglé au minimum - montez progressivement le réglage LEVEL de sorte que la led verte SIG soit allumée en permanence en présence de signal. La led rouge de surcharge O/L peut s'allumer occasionnellement, mais uniquement sur les passages les plus forts. Si la led O/L reste allumée, ou si vous entendez de la distorsion sur les passages les plus forts, réduisez le réglage LEVEL.

Lorsque l'entrée micro est sélectionnée, la plage de gain du potentiomètre LEVEL varie de 0 dB (réglage minimum) à +60 dB (position maximale). Lorsque l'entrée INST est sélectionnée (canaux 1 et 2 uniquement), le réglage LEVEL offre une plage de gain variable de +4 dB à +34 dB.

Lorsque l'entrée LINE est sélectionnée, le gain est réglable de -10 dB à +10 dB. Le gain unitaire de l'entrée ligne est obtenu avec le potentiomètre en position centrale.

DYNAMICS (potentiomètre)

Le réglage DYNAMICS détermine la compression appliquée au signal. En position minimum, aucune compression n'est appliquée. En tournant le potentiomètre vers la droite, vous réduisez le niveau de seuil et augmentez le taux de compression, ce qui produit une compression de plus en plus forte du signal. L'intensité de la led jaune COMP augmente avec la compression appliquée.

Le compresseur agit comme un réglage automatique de volume, diminuant le niveau des signaux les plus forts. Il permet ainsi de réduire l'amplitude entre les passages les plus faibles et les plus forts du signal en réduisant le niveau du signal lorsque son niveau dépasse un certain seuil. La compression permet d'obtenir un niveau de signal plus homogène dans un morceau, empêchant aux signaux de venir perturber le mixage, par un niveau trop élevé ou trop faible (le signal disparaît alors du mixage). La compression permet également de protéger les équipements connectés en aval contre toute surcharge (convertisseurs A/N, par exemple). Elle permet aussi de donner l'impression d'un signal "plus fort", sans pour autant augmenter le niveau des crêtes. Consultez la section sur la compression située en page 32.

Le réglage Dynamics intègre également un limiteur infranchissable avec un seuil fixe à +20 dBu, pour éviter toute saturation des convertisseurs A/N (ce qui impliquerait une distorsion numérique fort désagréable). La led rouge LIMIT s'allume lorsque le limiteur entre en action. Remarque : Le limiteur reste actif, sauf lorsque le potentiomètre est réglé au minimum. Cependant, plus la compression appliquée est importante (valeur élevée du réglage DYNAMICS), moins le limiteur est susceptible d'entrer en action.

OPTIONS DE SORTIE NUMÉRIQUE

En plus des sorties analogiques, l'OctoPre peut être équipé de deux sorties numériques optionnelles décrites plus bas.

Carte d'interface ADAT™ 24 bits/96 kHz

Cette carte permet la sortie au format numérique des huit sorties de l'OctoPre, aux fréquences de 44,1, 48, 88,2 et 96 kHz avec Dither à 16, 20, ou 24 bits. Le connecteur BNC permet la synchronisation à une horloge Word Clock.

La carte dispose de deux connecteurs de sortie ADAT™ au format optique. Avec une fréquence jusqu'à 48 kHz, les deux connecteurs transmettent chacun les 8 canaux simultanément. Cependant, les connecteurs ADAT™ sont limités en bande passante avec des fréquences d'échantillonnage supérieures à 48 kHz - chaque canal audio utilise deux canaux numériques ADAT™ pour offrir une meilleure qualité dans la transmission des données, ce qui explique l'utilisation de deux connecteurs ADAT™ pour la transmission de signaux à haute fréquence d'échantillonnage sur 8 canaux.

Les connecteurs de sorties ADAT™ fonctionnent comme suit :

Fréquences d'échantillonnage de 44,1/48 kHz :

Connecteur 1 = canaux 1 à 8 en parallèle.

Connecteur 2 = canaux 1 à 8 en parallèle (identique au connecteur 1).

Fréquences d'échantillonnage de 88,2/96 kHz :

Connecteur 1 = canaux 1 à 4.

Connecteur 2 = canaux 5 à 8.

Les câbles ADAT™ optiques sont disponibles auprès de votre revendeur.

Carte d'interface AES/SPDIF/ADAT™ 24 bits/96 kHz

Cette carte contient exactement les mêmes types de sorties numériques ADAT™ que la carte décrite plus haut, avec en plus des sorties AES et SPDIF sur connecteur Sub-D 9 broches situé en face arrière. Comme pour les sorties ADAT™, toutes les fréquences et les résolutions sont disponibles, avec synchronisation possible sur une source externe Word Clock.

Pour accéder aux signaux numériques AES/SPDIF du connecteur Sub-D 9 broches, vous devez acquérir la carte A/N avec l'un des câbles adaptateur AES ou SPDIF suivants :

Câble AES : Adaptateur Sub-D 9 broches vers 4 connecteurs XLR mâle.

Câble SPDIF : Adaptateur Sub-D 9 broches vers 4 connecteurs RCA mâle.

Chaque connecteur transporte deux canaux audionumériques. Par exemple, le connecteur 1 porte les canaux 1 et 2, le connecteur 2 porte les canaux 3 et 4, etc.

Les câbles d'adaptation AES et SPDIF sont disponibles auprès de votre revendeur Focusrite. Vous pouvez utiliser simultanément 8 sorties AES ou 8 sorties SPDIF avec les 8 sorties ADAT™ et les sorties analogiques de l'OctoPre.

RÉGLAGES DE FAÇADE RELATIFS AUX SORTIES NUMÉRIQUES



CLOCK SELECT (poussoir)

Ce contacteur permet de sélectionner la fréquence d'échantillonnage de sortie.

Appuyez à plusieurs reprises pour sélectionner la fréquence (44,1, 48, 88,2 et 96 kHz). Les leds vertes indiquent la fréquence sélectionnée.

DITHER (poussoir)

Cette touche sélectionne la résolution du signal de sortie numérique, ce qui permet de l'adapter aux équipements connectés en aval. Appuyez à plusieurs reprises sur cette touche pour sélectionner la résolution : 24, 20 et 16 bits. Les leds indiquent la résolution sélectionnée.

LED LOCK

Cette led indique si le convertisseur interne A/N est correctement synchronisé sur le signal d'horloge externe en entrée du connecteur BNC Word Clock situé en face arrière. Cette led ne fonctionne que si la fonction EXT SYNC est activée en face arrière (voir ci-dessous).

CONNEXIONS NUMÉRIQUES ET SÉLECTEURS
(FACE ARRIÈRE)

EXT SYNC (touche)

Cette touche permet la synchronisation de la sortie numérique sur une horloge Word Clock externe. Lorsque le préamplificateur est correctement synchronisé, la led LOCK située en face avant s'allume (voir ci-dessus).

REMARQUE : Vous devez sélectionner la fréquence de l'horloge (en utilisant la touche CLOCK SELECT située en façade de l'OctoPre) afin d'assurer une bonne synchronisation. Si, par exemple, l'OctoPre est réglé sur 48 kHz et que la fréquence de l'horloge externe est de 44,1 kHz, la synchronisation ne se fait pas et la led LOCK ne s'allume pas.

OPTO (2 connecteurs optiques ADAT™)

Ces connecteurs permettent la sortie des signaux numériques au format ADAT™ (voir description plus haut dans ce manuel).

EXT SYNC (connecteur BNC)

Ce connecteur permet la synchronisation du convertisseur numérique sur une source Word Clock externe.

SPDIF (touche) [carte AES/SPDIF/ADAT™ uniquement]

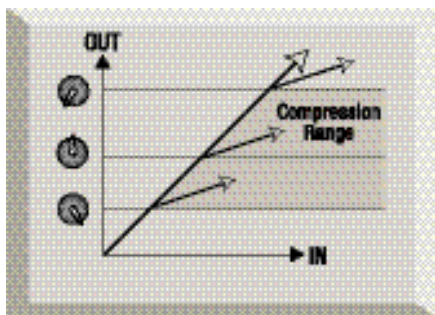
Cette touche configure le connecteur Sub-D 9 broches avec la tension, symétrie et bit de statut requis par la norme SPDIF. Lorsque la touche est relâchée, le format est celui de la norme AES.

AES/SPDIF (connecteur Sub-D 9 broches) [carte AES/SPDIF/ADAT™ uniquement]

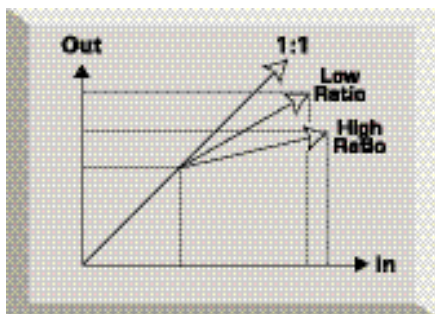
Ce connecteur permet l'utilisation des sorties numériques au format AES ou SPDIF. Il doit être utilisé conjointement avec le câble adaptateur décrit précédemment.

GUIDE D'UTILISATION DE LA COMPRESSION

Les compresseurs sont probablement les processeurs audio les plus utilisés en audio. On peut comparer un compresseur à un réglage automatique de volume. Lorsque le niveau du signal excède un niveau défini (appelé seuil), le compresseur réduit le gain du signal (en d'autres termes, il diminue le volume).



Le niveau de l'atténuation appliquée par le compresseur est déterminé par le taux. Le taux est exprimé sous forme de rapport, par exemple 4:1, qui représente la valeur de la réduction de gain lorsque le niveau du signal franchit le seuil.



Prenons un exemple réel. Si le seuil est réglé sur -10 dB et que le taux est de 4:1, tout signal dont le niveau dépasse de 4 dB le seuil situé à -10 dB présente un niveau de sortie de 1 dB uniquement. Par conséquent, un signal dont le niveau d'entrée est de -6 dB (soit 4 dB au-dessus du seuil) est ramené à un niveau de -9 dB en sortie (1 dB au-dessus du seuil). Les signaux dont le niveau est inférieur au seuil ne sont pas traités, de sorte que si, dans notre exemple, le niveau du signal varie de -20 dB à -6 dB en entrée du compresseur, la variation en sortie de traitement sera de -20 à -9 dB. La plage dynamique du signal (différence entre les niveaux minimum et maximum du signal) est par conséquent réduite de 14 dB à 11 dB.

La compression réduit ainsi les variations de niveau du signal (sa plage dynamique) – cette réduction est déterminée par le seuil (niveau au-dessus duquel le signal est atténué) et le taux (valeur de la réduction de gain).

Étant donné que la compression implique une atténuation du niveau des signaux les plus forts, il est important d'appliquer un gain au signal en sortie du compresseur pour remonter le niveau du signal de sortie à une valeur identique à son niveau en amont du traitement. Ce gain de compensation est nécessaire pour assurer un niveau maximal homogène au signal de sortie, ce qui permet d'obtenir une parfaite adaptation du niveau pour les traitements ou équipements en aval.

Une fois la compensation de gain appliquée, la portion de signal dont le niveau est inférieur au seuil (par conséquent non compressée) est de niveau supérieur à ce qu'il était avant compression. Les instruments non compressés ont donc un volume sonore supérieur. Ce phénomène permet d'augmenter sensiblement le Sustain des guitares, par exemple.

Dans la musique Pop, en général, les instruments d'accompagnement comme la batterie, la guitare basse, la guitare rythmique, etc., tendent à être fortement compressés (avec un taux assez élevé et un seuil assez faible), afin de conserver un niveau sonore homogène pendant toute la piste. Ceci fournit une fondation solide au morceau, sans coups de batterie avec un volume démesuré ni notes de basse trop puissantes (ou pas assez) dans le mixage.

Sur les instruments solo ou le chant (instruments en avant dans le mixage), il est fréquent d'utiliser un taux de compression faible. Ces cas nécessitent une certaine conservation de la dynamique pour conserver de l'expression au jeu. Il reste alors nécessaire de contenir les fortes variations de volume, mais à moindre échelle.

Consultez notre site Internet www.focusrite.com pour obtenir de plus amples informations sur la compression.

QUESTIONS COURANTES

L'OctoPre est-il un préamplificateur de Classe A ? Est-ce important ?

Oui, l'OctoPre est un préamplificateur de Classe A. Pourquoi ? Les circuits d'amplification de Classe A fonctionnent avec un courant continu présent en permanence dans les circuits. Ce courant varie en fonction du signal, au lieu d'utiliser une tension positive sur une moitié de la forme d'onde et une tension négative sur l'autre moitié de la forme d'onde. Il en résulte un circuit capable de restituer intégralement le signal audio de façon absolument linéaire (exempt de toute distorsion). Les processeurs bas de gamme utilisent des amplificateurs à circuits intégrés fonctionnant selon un principe électrique plus proche de la Classe B, et ils ne possèdent pas ce courant continu appliqué en permanence, ce qui signifie que les transistors à l'intérieur du circuit intégré sont en bascule permanente, impliquant inévitablement une réponse significativement moins linéaire.

Mon OctoPre chauffe beaucoup. Dois-je m'inquiéter ?

Non. La chaleur générée vient de la conception haute qualité en Classe A des circuits internes et ne pose absolument aucun problème. Par précaution, il est sage d'installer les appareils générant de la chaleur au bas du Rack. Si vous disposez de suffisamment d'espace, installez un panneau vide entre vos processeurs pour améliorer la ventilation.

Dois-je utiliser l'OctoPre avec des connecteurs symétriques ?

Oui. Les entrées et les sorties ligne analogiques sont symétriques avec un niveau nominal de +4 dBu. Consultez le chapitre sur les connexions en face arrière situé en page 26 pour obtenir de plus amples renseignements sur la connexion des entrées/sorties ligne analogiques. Cependant, si vous utilisez une source instrument asymétrique, veuillez utiliser les Jacks 6,35 mm des entrées asymétriques des canaux 1 et 2 situés en face avant.

L'OctoPre offre-t-il la même bande passante impressionnante qui a fait la réputation sonore des séries Red et ISA ?

Oui. La bande passante de l'OctoPre est linéaire de 10 Hz à 200 kHz !

Puis-je utiliser l'OctoPre à l'étranger lorsque je voyage ?

Cela dépend. Il y a deux versions de l'alimentation par transformateur de l'Octo. Il existe une version utilisable en Amérique du nord et au Japon (alimentation secteur de 100-120 V) et une autre version conçue pour le Royaume-Uni et l'Europe, avec une tension d'alimentation secteur de 200-240 V. Si vous achetez un OctoPre avec une tension d'alimentation particulière, il n'est pas possible de l'utiliser avec une tension secteur différente.

Par exemple, si vous voyagez de France aux USA, VOUS NE POUVEZ PAS utiliser votre préamplificateur. Ceci dit, si vous restez dans la même zone de tensions secteur (voyage des USA vers le Japon, ou de France vers l'Angleterre ou l'Allemagne), il n'y a pas de problème.

Existe-t-il une carte d'entrée numérique optionnelle ?

Non, car le traitement de l'OctoPre est entièrement analogique. Ainsi, même s'il disposait d'une entrée numérique, il faudrait convertir le signal en analogique pour permettre le traitement !

La compatibilité 24 bits 96 kHz est-elle importante ?

Les convertisseurs A/N fonctionnent en échantillonnant la forme d'onde audio à des points réguliers dans le temps et en quantifiant ces mesures en valeurs numériques (ce qui correspond à la résolution exprimée en bits). Le signal quantifié doit ensuite passer par un convertisseur N/A avant d'être de nouveau audible. Pour simplifier, le convertisseur N/A ne fait que lier les points créés par le convertisseur A/N lors de la conversion en numérique. Le nombre de points à lier, combiné au léger déplacement de ces points, détermine la fidélité du signal résultant par rapport au signal initial. Plus la fréquence d'échantillonnage et la résolution sont importantes, plus le signal résultant est fidèle à l'original. Ainsi, un traitement en 24 bits/96 kHz assure un transfert numérique plus précis des informations audio que l'ancien format en 16 bits/44,1 kHz. Ceci s'avère encore plus important si le signal doit subir d'autres traitements numériques : en effet, toutes les opérations mathématiques infligées au signal (résultant, par exemple, d'une modification du gain ou d'un traitement de la dynamique) peuvent induire des erreurs de quantification et d'arrondissement à la valeur la plus proche. Plus la résolution numérique est élevée, moins ces erreurs sont audibles.

Puis installer plus tard une carte numérique sur mon OctoPre ?

Oui, et vous pouvez aisément le faire vous-même, sans soudure, etc. Vous avez juste besoin d'utiliser un tournevis et de brancher un connecteur situé sur le circuit imprimé principal.

ASSISTANCE

Aucune led ne s'allume

- L'interrupteur secteur est-il réglé sur On ?
- Le sélecteur de tension situé en face arrière est-il correctement configuré ? S'il n'est pas réglé correctement, le fusible risque de fondre - vous devez alors le remplacer et régler correctement la tension d'utilisation.

Aucun signal de sortie lors de l'utilisation des entrées micro

- Le préamplificateur est-il sous tension ?
- La touche LINE de la façade est-elle relâchée ?
- La touche INST de la façade est-elle relâchée (canaux 1 et 2, uniquement) ?
- Le niveau est-il réglé correctement ? (Consultez la section sur les réglages).
- Pour les micros nécessitant une alimentation fantôme, la touche +48V est-elle enfoncée ? (Consultez le mode d'emploi du micro pour savoir s'il nécessite ce type d'alimentation).

Aucun signal de sortie lors de l'utilisation des entrées ligne

- Le préamplificateur est-il sous tension ?
- La touche LINE de la façade est-elle enfoncée ?
- La touche INST de la façade est-elle relâchée (canaux 1 et 2, uniquement) ?
- Le niveau est-il réglé correctement ? (Consultez la section sur les réglages).

Aucun signal de sortie avec les entrées INSTRUMENT (canaux 1 et 2)

- Le préamplificateur est-il sous tension ?
- La touche INST de la façade est-elle enfoncée ?
- Le niveau est-il réglé correctement ? (Consultez la section sur les réglages).

Le réglage DYNAMICS ne semble avoir aucun effet

- Le niveau LEVEL est-il réglé correctement ? S'il est trop bas, le niveau sera trop faible pour activer le compresseur.
- Le potentiomètre DYNAMICS est-il réglé correctement ? S'il est trop bas, le niveau sera trop faible pour passer le seuil et activer le compresseur.

CONTACTEZ-NOUS

Si vous avez la moindre question, ou si vous souhaitez obtenir une assistance technique sur ce produit, vous pouvez nous envoyer un e-mail à : tech@focusrite.com. Vous pouvez également nous contacter par téléphone au 44 1494 462246, ou contacter votre revendeur (la liste est indiquée au dos de ce manuel).

[ADAT™ est une marque déposée d'Alesis Corporation Inc.]
 [Pro Tools™ est une marque déposée de Digidesign Inc.]

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Entrées

Symétrie électronique, 20 k
Niveau nominal de +4 dBu/-10 dBV

Connecteurs d'entrée

Jacks 6,35 mm (canaux 1 et 2, uniquement)
Connecteur Sub-D 25 broches des 8 entrées analogiques à niveau ligne
8 entrées XLR pour les entrées micro

Réglages de façade

Alimentation fantôme : On/Off : 48 V
Gain (mic) : 0 dB à 60 dB
Gain (line) : -10 dB à +10 dB
Gain (instrument) : 0 dB à 60 dB (impédance > 1 M)
Inverseur de phase : On/Off (canaux 1 et 2, uniquement)
Filtre passe-haut : On/Off : -12 dB/octave. -6 dB à 75 Hz
Dynamics : Seuil du limiteur fixé à 20 dBu.
Seuil de compression et taux variables
Fréquence : Commutable (44,1, 48, 88,2, 96 kHz)
Dither : 24, 20 ou 16 bits

Témoins

Présence signal : -20 dBFS (LED green)
Surcharge : +22 dBu (LED rouge)
Mode compresseur : Intensité variable de la LED yellow en fonction de la compression
Mode limiteur infranchissable : LED rouge allumée lors de la limitation (seuil = +20 dBu)

Sorties analogiques

Connecteur Sub-D 25 broches pour les 8 sorties analogiques.

Sortie numérique

Consultez la page 30.

Mesures

DHT : 0,001 % @ 20dBu input, mic and line at 0dB gain
Bruit : -96 dB à gain unitaire
Bruit entrée micro : -128 dBu @ 6dB of gain with 150 ohm termination impedance
Bande passante : -1 dB de 10 Hz à 200 kHz
Dimensions : 480 mm (l) x 44 mm (h) x 265 mm (p)
Poids : 3,2 kg

CONTENUTI

CONTENUTI	37
IMPORTANTI ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA	37
INTRODUZIONE	38
CONNESSIONI DEL PANNELLO POSTERIORE.....	38
PER COMINCIARE	39
SUGGERIMENTI PER OTTENERE UN SUONO VOCALE DI ALTA QUALITÀ	39
SUGGERIMENTI PER OTTENERE UN SUONO DI CHITARRA ELETTRICA DI ALTA QUALITÀ.....	40
FUNZIONI E CONTROLLI.....	40
USCITE DIGITALI OPZIONALI.....	42
CONTROLLI SUL PANNELLO FRONTALE PER L'USCITA DIGITALE.....	42
CONNESSIONI ED INTERRUSSIONI DEL PANNELLO POSTERIORE PER L'USCITA DIGITALE.....	43
GUIDA ALLA COMPRESSIONE	44
FAQS	45
RISOLUZIONE DI ALCUNI PROBLEMI.....	46
COME CONTATTARCI.....	46
SPECIFICHE TECNICHE	47

IMPORTANTI ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Leggere tutte le istruzioni che seguono e conservarle per riferimenti futuri. Seguire tutti gli avvertimenti e le istruzioni riportate sull'unità.

- Non ostruire le fessure per la ventilazione sul pannello posteriore. Non inserire oggetti attraverso le aperture.
- Non usare un cavo d'alimentazione danneggiato o non integro.
- Disconnettere la spina di alimentazione prima di pulire l'unità. Pulire solo con un panno umido. Non versare liquido sull'unità.
- **Assicurarsi che ci sia adeguata circolazione di flusso d'aria attorno all'unità per prevenirne il surriscaldamento.** Raccomandiamo di lasciare un pannello vuoto corrispondente ad 1U sopra l'unità per permettere la ventilazione.
- Nelle seguenti condizioni, disconnettere l'unità dall'alimentazione e far eseguire manutenzione a personale qualificato: Se il cavo o la spina di alimentazione è danneggiato; se è entrato liquido nell'unità; se l'unità è caduta o se l'involucro è danneggiato; se l'unità non funziona in modo normale o manifesta una sensibile diversità di prestazioni. Agire solo su quei controlli espressamente richiamati in queste istruzioni di funzionamento.
- Non modificare la spina di sicurezza polarizzata o con terminale di terra. Una spina polarizzata ha due terminali, di cui uno più largo dell'altro. Un spina con terminale di terra ha due terminali più un terzo di collegamento a terra. Il terminale più largo, o quello di collegamento a terra, a seconda dei casi, svolgono funzioni di sicurezza. Se la spina in dotazione non è adatta alla presa, chiamare un elettricista per la sostituzione della presa di tipo obsoleto.

ATTENZIONE: QUESTA UNITA' DEVE ESSERE COLLEGATA A TERRA TRAMITE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE. Non scollegare in nessun caso la terra di rete dal cavo di alimentazione.

Questa unità è in grado di funzionare con diverse tensioni di alimentazione, come indicato sul pannello posteriore. Assicurarsi che la tensione ed il fusibile siano quelli corretti, prima di connettere l'alimentazione. Non modificare l'impostazione della tensione di alimentazione, mentre l'unità è collegata all'alimentazione. Per evitare il rischio di incendio, sostituire il fusibile di alimentazione solamente con un fusibile di valore giusto, indicato sul pannello posteriore. L'unità di alimentazione interna non contiene alcuna parte su cui l'utente può eseguire manutenzione. In caso di manutenzione, fare riferimento a personale qualificato, tramite il distributore locale Focusrite.

VENTILAZIONE: SI PREGA DI ASSICURARSI CHE L'OCTOPRE SIA POSIZIONATO VERSO IL FONDO DEL VOSTRO RACK DI OUTBOARDS, CON SUFFICIENTE SPAZIO SOPRA E SOTTO DI ESSO, PER UN'ADEGUATA VENTILAZIONE.



INTRODUZIONE

OctoPre è un preamplificatore microfonico ad 8 canali in Classe A, dotato di un classico pre microfonico Focusrite e di un rivoluzionario circuito di Compressione/limiting per ogni canale. Oltre ad 8 uscite analogiche, hai la possibilità di scegliere tra 2 schede di conversione A/D 24bit/96KHz opzionali ad 8 canali, per la connessione a qualsiasi workstation digitale o ad una console digitale.

I preamplificatori microfonici presenti sull'OctoPre sono simili a quelli di tutti gli altri prodotti della premiata serie Platinum. Si basano su un design a transistor in Classe A che utilizza la stessa filosofia di larghezza di banda dei leggendari pre-microfonici delle serie ISA e RED, assicurando precisione nel dettaglio e chiarezza, senza alcuna colorazione.

Il rivoluzionario circuito **Compressor/Limiter** fornisce **ogni canale** di una compressione dal suono molto "caldo", che si trasforma in Limiter per evitare critici overloads durante registrazioni digitali.

I primi due canali offrono anche inversione di fase ed ingressi su jack "XLR" presenti sul pannello frontale per un veloce e facile collegamento di chitarre elettriche e bassi, senza il bisogno di DI box.

Grazie al processing Focusrite analogico del segnale in Classe A ed alle interfacce A/D opzionali, OctoPre è il partner perfetto per un sistema ProTools o per ogni altra workstation digitale, rendendo facile la registrazione multicanale ad alta qualità. Può anche essere utilizzato come parte di una soluzione compatta di registrazione multicanale (con un computer portatile o con degli ADAT, per esempio), oppure come set aggiuntiva di pre-microfonici di qualità professionale per qualunque console analogica o digitale, così come per un registratore su hard-disk.

CONNESSIONI DEL PANNELLO POSTERIORE

Sul pannello posteriore, OctoPre offre 8 ingressi microfonici su connettori XRL. I canali 1 e 2 offrono ognuno un ingresso strumento sbilanciato su jack "XLR", presente sul pannello frontale. Sono forniti 8 ingressi ed 8 uscite di linea analogiche bilanciate (+4dBu) su connettori D-type a 25 pin.

Questi connettori D-type possono essere adattati ad 8 XLR tramite un cavo adattatore ad 8 canali D-type/XLR, disponibile presso il vostro rivenditore di zona.

Cavi adatti, prodotti dalla HOSA, sono i seguenti:

Line output - DTM 805

Line Input - DTF 805

L'uscita-pin dei connettori D-type 25 pin segue il tipico formato TDIF. Per dettagli sulle uscite digitali opzionali, si prega di consultare la sezione "Uscite digitali opzionali" a pagina 45.



PER COMINCIARE

1. Assicurarsi che nessun cavo, tranne quello di alimentazione in dotazione, sia collegato al vostro OctoPre, quindi accenderlo tramite il tasto POWER presente sul lato destro del pannello frontale. Se la vostra unità è connessa in modo permanente ad una patchbay, assicurarsi che non arrivi audio agli speaker collegati per evitare colpi agli altoparlanti in fase di accensione.
2. Connettere le uscite di linea dell' OctoPre al proprio registratore o alla propria interfaccia audio (tramite il connettore 25 pin D-type sul pannello posteriore). Se si utilizza un'uscita digitale opzionale, connettere l'uscita digitale appropriata all'ingresso digitale del proprio registratore o interfaccia audio. Vedi pagina 43 per ulteriori informazioni sulle uscite digitali opzionali dell'OctoPre.
3. Assicurarsi che i controlli di livello (LEVEL) e di compressione di ciascun canale siano girati completamente in senso antiorario.
4. Connettere i propri ingressi agli 8 canali come richiesto. I microfoni devono essere connessi agli ingressi XRL microfonici presenti sul pannello posteriore. Se volete connettere sorgenti a livello di linea (per utilizzare il compressore dell'OctoPre in fase di mixdown, per esempio), connetterle agli ingressi di linea tramite il connettore D-type a 25 pin presente sul pannello posteriore. E' possibile collegare una chitarra elettrica o un basso agli ingressi strumento dei canali 1 e 2 tramite i jack "sbilanciati" presenti sul pannello frontale.
5. Controllare che sia selezionato l'ingresso corretto su ognuno degli 8 canali dell'OctoPre. Se si sta registrando una sorgente a livello di linea connessa agli ingressi LINE del pannello posteriore tramite connettore D-type, assicurarsi di aver premuto l'interruttore LINE. Se si stanno usando gli ingressi strumento sui canali 1 e 2, assicurarsi di aver premuto l'interruttore INST. Se un microfono è collegato all'ingresso microfonico del pannello posteriore di un canale, assicurarsi di non aver premuto l'interruttore LINE di quel canale.
6. Se si usa un microfono che necessita di alimentazione phantom, inserirla tramite il pulsante +48V presente sul canale. Se non si è sicuri che il proprio microfono necessiti di alimentazione, consultarne il manuale d'uso, poiché la phantom power potrebbe danneggiare alcuni tipi di microfoni, specialmente quelli a nastro.
7. Incrementare il guadagno tramite il controllo LEVEL per ogni canale che si vuol utilizzare, assicurandosi che il SIG LED verde sia sempre illuminato, e che quello rosso di O/L non si illumini, anche quando è presente il picco di maggior livello.

8. Se si utilizza un microfono, assicurarsi che il posizionamento dello stesso sia il migliore. Prima di cominciare la registrazione, cambiare la posizione del microfono fino a quando si è vicini al suono desiderato. Tener presente che muovere il microfono potrebbe avere effetto sul livello del segnale che entra nell'OctoPre, richiedendo una modifica del livello di guadagno.
9. Se necessario, aggiungere compressione usando il controllo DYNAMICS. Questo controllo dosa la quantità di compressione. Quando questa viene applicata, si accende il LED COMP giallo, mentre quando è attivo il Limiter, s'accende il LED LIM rosso. Per maggiori informazioni sul controllo DYNAMICS si prega di consultare la pagina 41.

SUGGERIMENTI PER OTTENERE UN SUONO VOCALE DI ALTA QUALITÀ

POSIZIONARE IL MICROFONO

Registrare la voce richiede una tecnica diversa da quella che si usa sul palco dal vivo, dove il cantante di solito canta con il microfono che tocca le sue labbra; in una situazione di registrazione in studio è di solito richiesto al cantante di stare lontano almeno 50cm dal microfono. Se ciò compromette la performance (o se la voce suona debole), permettilgli di avvicinarsi al microfono, ma utilizza il filtro antipop. Potrebbe anche essere necessario usare il filtro passa alto dell'OctoPre per togliere i bassi eccessivi causati dallo stare molto vicini al microfono (il cosiddetto "effetto prossimità").

UTILIZZO DEL CONTROLLO DYNAMICS

Se il cantante ha difficoltà a stare ad una distanza sufficiente dal microfono, il volume della registrazione risulterà più basso o più alto secondo quanto si sposta da questo. Egli potrebbe anche variare il volume della sua performance tanto da creare un'estensione tale che quando canta ad alto livello la voce risulta troppo dominante, e quando canta a basso livello, la voce si perde nel mix. Per compensare queste variazioni, utilizzare il controllo DYNAMICS per comprimere il segnale vocale. Comincia sempre tenendo il controllo completamente girato in senso antiorario e aumenta gradualmente, ascoltando attentamente i risultati man mano aumenti la compressione. Ricordati che è molto più semplice aggiungere compressione dopo che la voce è stata registrata piuttosto che toglierla se ne è stata applicata troppa!

SUGGERIMENTI PER OTTENERE UN SUONO DI CHITARRA ELETTRICA DI ALTA QUALITÀ

UTILIZZO DI PEDALI PER GLI EFFETTI

Connettere tutti i pedali tra la chitarra e l'ingresso strumento dell'OctoPre. L'uscita (analogica o digitale che sia), dall'OctoPre dovrebbe essere connessa direttamente al vostro registratore.

UTILIZZO DELLA SEZIONE DEDICATA ALLA COMPRESSIONE

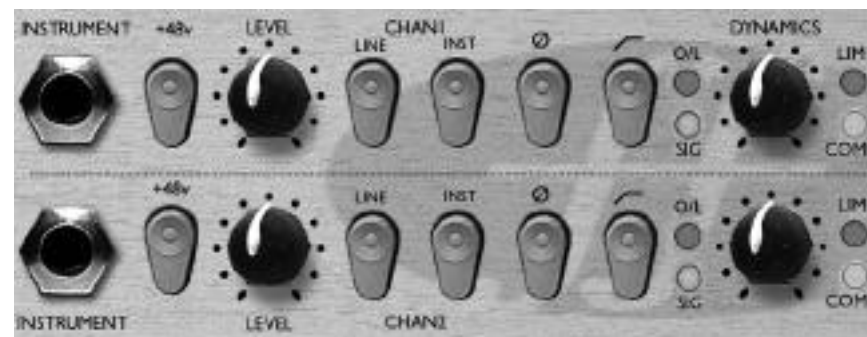
E' normalmente una buona idea aggiungere compressione a segnali di "pulito" di chitarra elettrica. Questo compenserà eventuali discontinuità in volume, aiutandola a posizionarsi nel modo giusto nella registrazione.

La compressione avrà inoltre l'effetto di aggiungere maggior sustain alla chitarra. (Nota: una chitarra distorta è spesso già pesantemente compressa ed aggiungere ulteriore compressione non migliorerà il suono). Sperimentare con vari setting del controllo DYNAMICS fino a quando si ottiene il suono desiderato.

FUNZIONI E CONTROLLI

POWER

E' il tasto di accensione ed illumina il LED blu che sta direttamente sotto di esso. Raccomandiamo di assicurarsi che l'unità venga accesa prima di connettere o alimentare apparecchi collegati all'uscita, per evitare possibili scrocci o sovraccarichi. E' una buona idea anche lasciare che l'unità si stabilizzi per un paio di minuti prima dell'uso per assicurarsi che tutti i circuiti interni vengano correttamente inizializzati.



INGRESSO STRUMENTO (solo sui canali 1 & 2)

Questo è un ingresso ad alta impedenza su jack " " che ti permette di collegare una chitarra elettrica od un basso all'unità, senza sovraccaricare pickups e senza il bisogno di una DI box. Questo ingresso funziona solo quando è inserito il tasto INST del canale.

INST (pulsante) (solo sui canali 1 & 2)

Se premuto, questo pulsante seleziona l'ingresso INST del canale, bypassando gli ingressi MIC e LINE del pannello posteriore. Nota che questo avrà la priorità sul tasto LINE (vedi sotto), nel caso che anch'esso fosse inserito: il LED del tasto LINE si spegnerà e rimarrà acceso solo quello del tasto INST.

TASTO PER L'INVERSIONE DI FASE (solo sui canali 1 & 2)

Questo permette di invertire la fase del segnale in ingresso, per correggere eventuali problemi di fase che potrebbero verificarsi quando si utilizzano più microfoni, oppure in caso di problemi di polarità nei cavi.



LINE (pulsante)

Se premuto, questo pulsante seleziona l'ingresso LINE del canale corrispondente sul pannello posteriore, ed un LED presente sul tasto s'illumina per indicare che l'ingresso LINE è attivo. Se questo pulsante è disinserito, sarà attivo l'ingresso MIC corrispondente.

+ 48V (pulsante)

Attiva l'alimentazione phantom necessaria ai microfoni a condensatore. Questo pulsante ha effetto solo sul MIC INPUT del canale corrispondente. Se non siete sicuri che il vostro microfono necessiti dell'alimentazione phantom, consultatene il manuale prima di connetterlo, poiché essa può danneggiare alcuni tipi di microfoni, specialmente quelli a nastro.

☑ (pulsante)

Questo è un filtro "passa alto" che rimuove le basse frequenze indesiderate dei rumori meccanici del palco che arrivano al microfono attraverso l'asta o quelle dell' "effetto prossimità" (dove le basse sono esaltate dall'eccessiva vicinanza alla sorgente di certi tipi di microfoni).

INPUT GAIN

Permette di settare il livello del segnale in ingresso del canale.

Connettere un segnale in ingresso all'unità assicurandosi che il controllo di LEVEL sia completamente ruotato in senso antiorario, ed incrementare il guadagno in modo che il SIG LED verde sia sempre illuminato quando è presente un segnale. Il LED rosso di O/L (overload) potrebbe accendersi occasionalmente, ma solo se il segnale in ingresso

presenta alcuni picchi di livello. Se dovesse rimanere acceso per un certo periodo di tempo, o se si dovessero sentire distorsioni durante i picchi di maggior livello, sarà necessario ridurre il valore di LEVEL.

Con la selezione MIC INPUT, il controllo di LEVEL offre un guadagno tra 0dB (completamente girato in senso antiorario) e +60dB (ruotato completamente in senso orario). Con la selezione INST INPUT (solo sui canali 1 & 2), il controllo di LEVEL offre un range di guadagno compreso tra +4dB e +34dB.

Con la selezione LINE INPUT, il gain è impostabile tra -10dB e +10dB. Impostando il controllo di LEVEL "sulle 12", non si avrà alcun effetto sul livello del segnale di linea in ingresso.

CONTROLLO DI DYNAMICS

Il controllo di DYNAMICS permette di applicare compressione al segnale. Con il potenziometro girato completamente in senso antiorario, non viene applicata nessuna compressione. Quando il controllo viene girato in senso orario, la soglia di compressione è ridotta ed il rapporto di compressione (ratio) aumentato, risultando in una compressione del segnale sempre più pesante. Il COMP LED giallo aumenta d'intensità man mano la compressione aumenta.

Un compressore agisce come un controllo di volume automatico, abbassando in modo efficace il volume di un segnale se diventa troppo alto. Riduce quindi la differenza tra i passaggi di basso e quelli di alto livello, poiché esso riduce automaticamente il guadagno quando il segnale oltrepassa un certo valore di livello (la "threshold"). La compressione tende a bilanciare l'esecuzione, evitando che lo strumento "balzi fuori" dal mix, o scompaia in esso, così come protegge i processi successivi (come per esempio la conversione A/D) dall'overload. La compressione può anche avere l'effetto di un incremento generale del livello, senza aumentare realmente il livello di picco. Per maggiori informazioni sulla compressione, vedi la "Guida alla compressione" a pagina 45.

Il controllo di DYNAMICS comprende un Limiter dalla soglia fissa a +20dBu, per prevenire l'overload nella conversione A/D (che risulterebbe in una spiacevole distorsione digitale). Il LIMIT LED rosso s'illumina nel momento in cui il Limiter entra in funzione. Nota che il Limiter è sempre presente nel circuito (a meno che il potenziometro sia girato completamente in senso antiorario) per fermare i picchi di segnale. Comunque, più compressione verrà applicata (più aumenterai il valore del controllo di DYNAMICS), meno sarà necessaria l'azione del Limiter.

USCITE DIGITALI OPZIONALI

In aggiunta alle uscite analogiche, l'OctoPre può essere dotato di una delle due schede di conversione A/D opzionali. Queste vengono descritte di seguito.

24-BIT/96 KHZ ADAT INTERFACE CARD

Questa scheda offre uscite digitali per tutti gli 8 canali dell'OctoPre, disponibili per frequenze di campionamento di 44,1; 48; 88,2; e 96 kHz. E' possibile il dithering a 16, 20 e 24 bit, secondo la loro destinazione, così come la sincronizzazione ad un wordclock esterno usando il connettore BNC presente sul pannello posteriore.

La scheda è dotata di due connettori d'uscita "lightpipe" ADAT -type. Per frequenze fino a 48kHz, entrambi i connettori trasmettono tutti gli 8 canali contemporaneamente. I connettori ADAT -type sono a banda limitata, perciò per frequenze superiori a 48kHz, ogni canale audio utilizza 2 canali digitali ADAT per poter gestire la maggiore quantità di dati; da qui il bisogno di 2 connettori ADAT , per permettere la conversione degli 8 canali a frequenze superiori. I connettori d'uscita ADAT funzionano in questo modo:

A frequenze di 44,1/48kHz:

Connettore 1 = canali 1-8 in parallelo

Connettore 2 = canali 1-8 in parallelo (identico al connettore 1)

A frequenze di 88,2/96kHz:

Connettore 1 = canali 1-4

Connettore 2 = canali 5-8

I cavi lightpipe ADAT sono disponibili presso il vostro rivenditore di zona.

24-BIT/96 KHZ AES/SPDIF/ADAT INTERFACE CARD

Questa scheda contiene le stesse funzioni per l'uscita digitale ADAT descritte sopra, con l'aggiunta di uscite nei formati AES/EBU e SPDIF su connettore D-type a 9-pin presente sul pannello posteriore. Come per le uscite ADAT , anche per le altre sono disponibili tutte le frequenze di campionamento e le risoluzioni in bit, ed è inoltre possibile la sincronizzazione del convertitore ad una sorgente di wordclock esterna, se richiesto.

Per accedere ai segnali digitali dal connettore D-type a 9-pin nei formati AES/SPDIF, la scheda A/D deve essere acquistata con un cavo AES o SPDIF, D-type che permetta i seguenti adattamenti:

Cavo AES: da 9-pin D-type a 4 connettori maschi XRL

Cavo SPDIF: da 9-pin D-type a 4 connettori maschi RCA (phono)

Ogni connettore porta 2 canali di audio digitale: il connettore 1 porta i canali 1 e 2, il connettore 2 porta i canali 3 e 4, ecc..

I cavi adattatori AES o SPDIF sono disponibili presso il vostro rivenditore Focusrite di zona. 8 uscite AES oppure 8 uscite SPDIF possono essere usate simultaneamente ad 8 uscite ADAT ed alle uscite analogiche dell'OctoPre.

CONTROLLI SUL PANNELLO FRONTALE PER L'USCITA DIGITALE



CLOCK SELECT

Questo tasto è utilizzato per selezionare la frequenza di campionamento dell'uscita digitale. Premendo ripetutamente il tasto, puoi scorrere tra le 4 selezioni di frequenza disponibili: 44.1, 48, 88.2, 96kHz. Il LED verde indica la frequenza di campionamento selezionata.

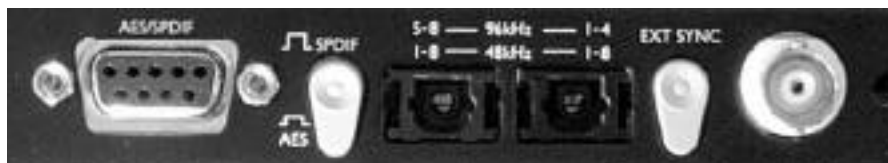
DITHER

Questo tasto è usato per selezionare la risoluzione in bit dell'uscita digitale, che dovrebbe uguagliare quella dell'apparecchiatura ricevente. Premendo ripetutamente il tasto, puoi scorrere tra le 3 risoluzioni in bit disponibili: 24, 20 e 16 bit. Il LED verde indica la risoluzione in bit selezionata.

LOCK LED

Questo LED indica che il convertitore A/D è correttamente sincronizzato al segnale di clock esterno che sta entrando tramite il connettore BNC per il Word Clock presente sul pannello posteriore. Questo LED sarà operativo solo quando il tasto EXT SYNC del pannello posteriore sarà inserito (vedi qui sotto).

CONNESSIONI ED INTERRUSSIONI DEL PANNELLO POSTERIORE PER L'USCITA DIGITALE

**EXT SYNC (interruttore)**

Questo interruttore permette all'uscita digitale di sincronizzarsi ad una sorgente di word clock esterna. Quando l'unità è sincronizzata in modo corretto, il LOCK LED presente sul pannello frontale, s'illumina (vedi sopra).

Nota: Per assicurare una corretta sincronizzazione, bisogna selezionare la frequenza di campionamento corrispondente a quella del wordclock in ingresso (utilizzando l'interruttore CLOCK SELECT sul pannello frontale dell'OctoPre). Se, per esempio, l'OctoPre è impostato su 48 Khz ed il worclock esterno è a 44.1 KHz, l'unità non si sincronizzerà, ed il LOCK LED non s'illuminerà.

OPTO (2 x connettore ADAT -type "lightpipe")

Questi connettori offrono uscite digitali multi-canale ADAT , come descritto sopra.

EXT SYNC (Connettore BNC)

Questo connettore permette al convertitore digitale di sincronizzarsi ad una sorgente esterna di word clock, come descritto precedentemente.

SPDIF (interruttore presente solo sulla scheda A/D AES/SPDIF ADAT)

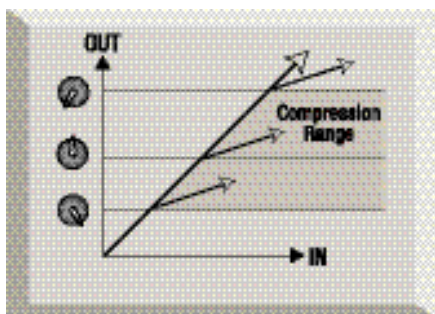
Questo interruttore, se inserito, imposta le uscite digitali provenienti dal connettore D-type a 9-pin al livello di voltaggio, al bilanciamento ed allo status bit Professional/Consumer appropriati per operare in formato SPDIF. Se disinserito, le uscite digitali operano in formato AES.

AES/SPDIF (Connettore D-type a 9-pin)

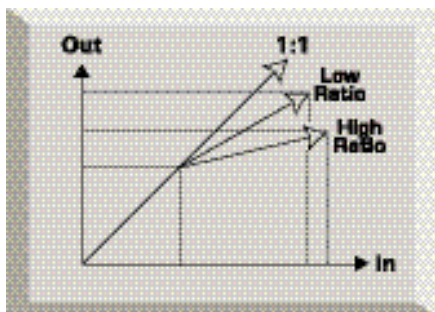
Questo connettore offre uscite digitali in formato AES o SPDIF. Deve essere utilizzato con un cavo adattatore come descritto precedentemente.

GUIDA ALLA COMPRESIONE

I compressori sono probabilmente i processori di segnale più utilizzati nell'industria audio. Un compressore può essere visto come un controllo di volume automatico. Quando il volume del segnale oltrepassa un certo livello (detto "soglia"), il compressore riduce il guadagno (o, in altre parole, "abbassa il volume"), attenuando il segnale.



La quantità di riduzione è determinata dal parametro RATIO. Questo è convenzionalmente espresso in valori numerici, per esempio "4:1", che indicano di quanto verrà ridotto il guadagno quando il volume del segnale oltrepasserà la soglia.



Facciamo un esempio con numeri reali. Se la soglia è regolata a -10 dB e il parametro di ratio a 4:1, ogni segnale che supererà i -10 dB, dovrà alzarsi in livello di 4 dB perché l'uscita del compressore si alzi di 1 dB. Perciò un segnale in ingresso con picco a -6 dB (che è a 4 dB sopra la soglia) uscirà dal compressore con picco a -9 dB (1 dB sopra la soglia). I livelli al di sotto della soglia rimangono inalterati, quindi se il segnale dell'esempio qui sopra variava tra -20 dB e -6 dB prima di entrare nel compressore, varierà tra -20 dB e -9 dB dopo la compressione – la sua dinamica (cioè la differenza in dB tra il suo passaggio più basso e quello più alto in livello) è stata ridotta da 14 dB a 11 dB.

La compressione ha il risultato di ridurre ogni variazione nel volume del segnale (in altre parole riduce la sua dinamica) – la quantità di riduzione è determinata dalla soglia (il livello sopra il quale il guadagno viene ridotto) e dal parametro di ratio (la quantità di riduzione applicata). Alti valori di ratio sono detti *hard*, bassi valori di ratio sono detti *soft*.

Dal momento che la compressione comporta una riduzione del volume dei segnali ad alto livello, è necessario applicare un certo guadagno in uscita per rialzare il livello globale, in modo che il volume massimo prima del compressore risulti lo stesso anche in uscita. Questo è chiamato "make up gain" ed è necessario perché il massimo livello del segnale rimanga sempre lo stesso, per mantenere un livello corretto per una qualsiasi altro collegamento (ad altri processori o apparecchiature audio.)

Dopo aver applicato il "make up gain", la parte del segnale che era più bassa del livello di threshold (e perciò non compressa), risulterà ora più alta di com'era prima della compressione. Per questo motivo sarà avvertibile un incremento generale del livello dello strumento compresso.

Si può utilizzare questo fenomeno per esempio per dare maggior sustain alle chitarre.

Nella musica pop la maggioranza degli strumenti che costituiscono la sezione ritmica (come la batteria, il basso, le chitarre ritmiche, ecc..) vengono spesso pesantemente compressi (utilizzando un alto valore di ratio e una soglia bassa), in modo che rimangano ad un livello costante per tutta la registrazione. Questo fornirà una base solida, senza colpi occasionali di batteria o note di basso che escono (o scompaiono) dal mix in modo disordinato.

Si tende ad utilizzare bassi valori di ratio su strumenti come voce o chitarre soliste, che nel mix sono in primo piano. In questo caso si cerca di preservare la dinamica della performance originale, per mantenerne l'espressione. Una riduzione della variazione del livello di volume è comunque richiesta (per i motivi menzionati sopra), ma non dello stesso livello.

Visita www.focusrite.com per maggiori informazioni ed una Guida alla Compressione più completa.

FAQs

L'OctoPre è un'apparecchiatura in Classe A? Perché è importante questo?

Sì, l'OctoPre è un'apparecchiatura in Classe A. Perché? Classe A è una tipologia di amplificatore in cui si ha una corrente continua stabile che passa nei circuiti dell'amplificatore in modo continuo. Quando gli arriva un segnale, l'apparecchiatura in Classe A, invece di cambiare continuamente tra il fornire corrente positiva per metà della forma d'onda e corrente negativa per l'altra metà, varia semplicemente cosa viene preso da quella corrente continua stabile. Questo risulta nell'abilità di riprodurre audio in modo lineare (privo di distorsioni) in tutte le parti del circuito. Processori più economici utilizzano amplificatori IC che lavorano quasi in Classe B e non hanno la stessa corrente continua stabile, per cui i transistor interni ai processori si attivano e disattivano in continuazione, ottenendo inevitabilmente una performance meno lineare.

Il mio OctoPre si riscalda abbastanza durante l'uso; me ne devo preoccupare?

No, questa è una conseguenza della circuitazione interna in Classe A di alta qualità presente nell'OctoPre e non dovrebbe rappresentare un problema. Per precauzione potresti montare l'unità in una posizione piuttosto bassa all'interno del rack. Se c'è spazio, intervallare gli apparecchi lasciando spazi vuoti per un'ulteriore ventilazione.

Devo usare connessioni bilanciate con il mio OctoPre?

Sì, gli ingressi e le uscite di linea analogici sono bilanciati (+4dBu). Vedi la sezione "Connessioni del pannello posteriore" a pagina 38 per maggiori informazioni sulle connessioni degli ingressi e delle uscite di linea analogici. Comunque, se si utilizza una sorgente strumentale sbilanciata, bisognerebbe connetterla agli ingressi sbilanciati jack _" dei canali 1 & 2.

L'OctoPre ha la stessa incredibile larghezza di banda che ha reso famose le Serie Red ed ISA per il loro suono "open-ended"?

Sì. La larghezza di banda dell'OctoPre si estende da 10 Hz a 200 KHz!!

Durante viaggi internazionali, posso portare con me il mio OctoPre?

Dipende. Ci sono due versioni del trasformatore di alimentazione dell'OctoPre. Una è adatta all'utilizzo nel Nord America e in Giappone, con voltaggio di alimentazione nel range 100-120V. L'altra versione è stata progettata per l'utilizzo nel Regno Unito e in Europa, con il voltaggio di alimentazione in un range tra 200 e 240V. Se compri un

OctoPre in un certo territorio, sarà configurato SOLO per il voltaggio di alimentazione di quel territorio.

Per esempio, se viaggi dagli USA al Regno Unito, NON PUOI usare il tuo modello americano di OctoPre. Ma se il voltaggio di alimentazione del Paese in cui ti rechi è dello stesso range di voltaggio, puoi utilizzare l'OctoPre senza nessun problema. Così, per esempio, portare un OctoPre dagli USA al Giappone, oppure dalla Germania in Francia, non ti darà alcun problema.

C'è una scheda digitale d'ingresso opzionale?

No, perché tutta l'elaborazione del segnale nell'OctoPre è interamente analogica; quindi, anche se ci fosse stata una scheda digitale in ingresso, il segnale digitale sarebbe dovuto immediatamente essere fatto passare in un convertitore D/A per poter essere processato!

Perché la specifica 24 bit 96 KHz è importante?

Un convertitore A/D lavora campionando la forma d'onda audio ad intervalli regolari e poi quantizzando quei valori in un numero binario, che si relaziona con il numero di bit specificato. Il segnale quantizzato deve poi esser fatto passare in un convertitore D/A prima che diventi udibile. In poche parole il convertitore D/A "unisce i punti" tracciati dal convertitore A/D quando il segnale era stato convertito in digitale. Il numero dei punti da unire, insieme a quanto poco questi punti sono stati spostati, determinano l'accuratezza del segnale finale rispetto a quello originale. Maggiori sono la frequenza di campionamento e la bit rate, più il processo digitale risulterà accurato. Quindi un campionamento a 24 bit e 96KHz assicurerà un trasferimento più accurato della tua informazione audio, rispetto al vecchio standard 16 bit/44.1KHz. Questo è particolarmente importante se, una volta convertito in digitale, il segnale verrà sottoposto ad ulteriore processing digitale, poiché ogni operazione matematica che venga eseguita sui dati (per esempio come risultato di un cambiamento di guadagno, oppure di processing della dinamica) può dare errori di quantizzazione o di arrotondamento. Maggiore sarà la risoluzione dei dati digitali, minore l'effetto udibile di questi errori.

Posso montare una scheda digitale su un OctoPre analogico in un secondo momento?

Sì, e puoi farlo da solo. Può essere facilmente montata dal cliente senza nessuna saldatura ecc... solo qualche vite da svitare, e un connettore a clip per attaccarsi al PCB.

RISOLUZIONE DI ALCUNI PROBLEMI

Nessun LED si illumina

- L'alimentazione è attivata (pulsante POWER)?
- Il selettore di voltaggio, posto vicino a quello dell'alimentazione sul pannello posteriore, è settato correttamente? Se così fosse, il fusibile potrebbe essere bruciato: in questo caso sarebbe necessario sostituirlo e settare il voltaggio corretto.

Utilizzando l'ingresso LINE non c'è segnale in uscita

- L'alimentazione è attivata (POWER)?
- Il tasto LINE sul pannello frontale è inserito?
- Il tasto INST sul pannello frontale, è disinserito? (solo per i canali 1 & 2)
- Il livello (LEVEL) è settato in modo corretto? (Vedi la sezione FUNZIONI E CONTROLLI per maggiori dettagli)

Utilizzando l'ingresso MIC non c'è segnale in uscita

- L'alimentazione è attivata (POWER)?
- Il tasto LINE sul pannello frontale, è disinserito?
- Il tasto INST sul pannello frontale, è disinserito? (solo per i canali 1 & 2)
- Il livello (LEVEL) è settato in modo corretto? (Vedi la sezione FUNZIONI E CONTROLLI per maggiori dettagli)
- Per i microfoni che ne necessitano, è attivata l'alimentazione +48V? Se non siete sicuri che il vostro microfono necessiti di alimentazione, consultatene il manuale.

Utilizzando l'ingresso INSTRUMENT non c'è segnale in uscita (solo per i canali 1 & 2)

- L'alimentazione è attivata (POWER)?
- Il tasto INST sul pannello frontale, è inserito?
- Il livello (LEVEL) è settato in modo corretto? (Vedi la sezione FUNZIONI E CONTROLLI per maggiori dettagli)

Il controllo DYNAMICS sembra non funzionare

- Il livello (LEVEL) è settato correttamente? Se settato troppo basso, il livello potrebbe non essere abbastanza alto da attivare il compressore.
- Il controllo DYNAMICS è settato correttamente? Se settato troppo basso, il segnale in ingresso potrebbe non raggiungere la soglia alla quale inizia la compressione.

COME CONTATTARCI

Se avete delle domande riguardo il vostro OctoPre, oppure avete delle difficoltà, contattateci per l'assistenza via e-mail: tech@focusrite.com . Per telefono: +44 1494 462246; oppure contattate direttamente il distributore locale.

(ADAT è un marchio registrato da Alesis Corporation Inc.)
(ProTools è un marchio registrato da Digidesign Inc.)

SPECIFICHE TECNICHE

INGRESSI

Elettronicamente bilanciati 20K .
Livello nominale +4dBu / -10 dBV

CONNETTORI PER GLI INGRESSI

1/4" jack (solo per i canali 1 & 2)
connettore 25 pin D-type per 8 canali di linea analogici.
8 ingressi microfonici su XLR

CONTROLLI DEL PANNELLO FRONTALE

Phantom Power: On/Off: +48V
Gain (mic): 0 dB / 60 dB
Gain (line): -10 dB / +10 dB
Gain (strumento): 0dB / 60dB (Impedenza > 1M)
Inversione di fase: On/Off (solo canali 1 & 2)
Filtro Passa Alto: On/Off: -12 dB /ottava. -6 dB a 75 Hz
Dynamics: la soglia del Limiter è fissa a 20 dBu.
Soglia e ratio del compressore sono variabili
Selezione della frequenza: 44.1, 48, 88.2, 96 kHz
Dither: 24, 20 o 16 bit

METERING

Presenza del segnale: -20 dBFS (LED green)
Overload: +22 dBu (LED rosso)
Modalità del Compressore: LED Giallo: l'intensità aumenta con la compressione
Modalità Hard Limit: il LED rosso s'illumina quando sta limitand (soglia = +20 dBu)

USCITA ANALOGICA

Connettore 25 pin D-type per 8 canali analogici .

USCITA DIGITALE

Vedi pagina 42 per maggiori dettagli.

THD: 0.001% @ 20dBu input, mic and line at 0dB gain
Noise: -96 dB a unity gain
Mic EIN: -128 dBu @ 6dB of gain with 150 ohm termination impedance
Risposta in Frequenza: -1 dB at 10 Hz to 200 kHz

Dimensioni: 480mm (w) x 44 mm (H) x 265 (D)
Peso: 3.2 Kg

CONTENIDO

CONTENIDO 49

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD..... 49

INTRODUCCION..... 50

CONEXIONES DEL PANEL TRASERO 50

PUESTA EN MARCHA..... 51

CONSEJOS PARA OBTENER UNA BUENA CALIDAD CON VOCES..... 51

CONSEJOS PARA OBTENER UNA BUENA CALIDAD CON GUITARRA
ELECTRICA..... 52

PRESTACIONES Y CONTROLES..... 52

OPCIONES DE SALIDA DIGITAL..... 54

CONTROLES DE LA SALIDA DIGITAL EN EL PANEL FRONTAL..... 54

CONEXIONES Y PULSADORES DE LA SALIDA DIGITAL EN EL PANEL
TRASERO..... 55

GUIA DE COMPRESION PARA PRINCIPIANTES 56

PREGUNTAS MAS FRECUENTES (FAQ's)..... 57

PROBLEMAS 58

CONTACTE CON NOSOTROS..... 58

ESPECIFICACIONES..... 59

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE
SEGURIDAD

Por favor, léase todas estas instrucciones y guárdelas para futura referencia. Siga todos los consejos e instrucciones indicadas en la unidad.

- No obstruir las ranuras de ventilación del panel trasero. No insertar objetos a través de ninguna apertura.
- No utilizar cables dañados o viejos.
- Desconectar la unidad antes de limpiarla. Utilizar un paño seco exclusivamente. No lanzar líquidos al interior de la unidad.
- **Deberá mantenerse un flujo de aire adecuado para evitar un calentamiento excesivo.** Recomendamos dejar 1 HU por encima de la unidad para ayudar en la ventilación.
- Desconectar la unidad y dirigirse a un servicio técnico cualificado en las siguientes condiciones: Si se hay dañado el cable de alimentación; si la unidad ha caído o se ha dañado el alojamiento; si la unidad no funciona correctamente o muestra un cambio en las características. Ajustar sólo los controles que se indican en el manual de instrucciones.
- No obviar el propósito de seguridad de la conexión polarizada a tierra. Esta dispone de tres polos, uno de los cuales va conectado a tierra. El tercer polo es para su seguridad. Cuando el cable suministrado no sea posible conectarlo a su conexión, consulte con un electricista para cambiar la unidad inválida.

AVISO: ESTA UNIDAD DEBERA CONECTARSE A TIERRA MEDIANTE EL CABLE DE CORRIENTE. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA DEBERÁ ESTAR LA TOMA DE TIERRA DEL CABLE DE CORRIENTE, DESCONECTADA DE LA TOMA DE CORRIENTE DE LA UNIDAD.

Esta unidad se suministra pre-configurada para operar exclusivamente a la tensión indicada en el panel trasero. Asegurarse que la tensión es la correcta disponible y el valor del fusible instalado es el adecuado antes de conectar la unidad a la red eléctrica. Para evitar el riesgo de incendio, sustituir el fusible con uno de valor correcto, según se indica en el panel trasero. La fuente de alimentación interna contiene elementos no manipulables. Dirigirse a un servicio técnico cualificado, a través del distribuidor de Focusrite del país.

VENTILACION DEL RACK: ASEGURARSE DE QUE EL OCTOPRE ESTA SITUADO EN LA PARTE MAS BAJA DEL RACK, CON SUFICIENTE ESPACIO POR ENCIMA Y DEBAJO PARA SU VENTILACION.



INTRODUCCION

El OctoPre es una unidad con ocho preamplificadores de micrófono clase A, que dispone de un previo de micro clásico de Focusrite y un circuito revolucionario de compresor/limitador en cada canal. Además de las ocho salidas analógicas, opcionalmente se puede elegir entre dos tipos de tarjeta de salida digital de ocho canales, 24-bit / 96 kHz A/D para la conexión a cualquier DAW o consola digital.

Los previos de micro del OctoPre son similares a los que se pueden encontrar en cualquiera de las premiadas unidades de la serie Platinum de Focusrite. Son de diseño Clase A de transistores con la misma filosofía de ancho de banda que los previos de la legendaria serie ISA o RED, asegurando el detalle y claridad sin coloración evidente. El circuito revolucionario de compresor/limitador facilita en cada canal una compresión cálida, que tropieza con el muro que es el limitador que evita las críticas saturaciones cuando se graba en digital.

Los dos primeros canales disponen además de inversor de fase, así como de entrada para instrumento con conector jack _” en el panel frontal, para facilitar la conexión de manera rápida, sin caja de inyección, de guitarras y bajos eléctricos.

Sumando el proceso analógico Clase A de señal y las opciones de interface A/D, convertimos al OctoPre en el socio perfecto para el sistema ProTools o cualquier otra DAW, con alta calidad y fácil grabación multicanal. Al igual, es posible utilizarlo como parte de una solución de grabación multicanal compacta (con un ADAT, por ejemplo), o como un equipo adicional de previos de calidad profesional para cualquier consola analógica o digital, o grabador en disco duro.

CONEXIONES DEL PANEL TRASERO

El OctoPre dispone de ocho entradas de micrófono con XLR en el panel trasero. Los canales 1 y 2 disponen de una entrada no balanceada jack _” para instrumento en el frontal. Además en los conectores Sub-D 25 se dispone de ocho entradas y salidas analógicas de nivel línea (+4dBu).

Estos conectores Sub-D pueden conectarse a 8 XLR mediante un cable con un Sub-D 25 en un extremo y 8 XLR en el otro, disponible en su distribuidor local.

Los cables disponibles del fabricante Hosa son:

Salida de línea – DTM 805

Entrada de línea – DTF 805

El formato de pines de los conectores Sub-D 25 sigue el formato TDIF típico. Para más detalles acerca de las opciones de salida digital, leer la sección “Opciones de Salida Digital” en la página 54.



PUESTA EN MARCHA

1. Asegurarse que nada está conectado a la unidad excepto el cable de alimentación, luego poner en marcha la unidad mediante el pulsador POWER de la derecha de la unidad. Si la unidad está conectada permanentemente a un patchbay, comprobar que el audio no está llegando a cualquier sistema de altavoces para evitar que un pop de puesta en marcha los pudiera dañar.
2. Conectar las salidas analógicas de línea del OctoPre al grabador o interface de audio (mediante el Sub-D 25 de la trasera). Si se utiliza la tarjeta de salida digital opcional, conectar la salida digital adecuada a la entrada digital del grabador o interface de audio. Ver más información en la página 54 acerca de las opciones de salida digital del OctoPre.
3. Asegurarse que los controles LEVEL y DYNAMICS están en posición antihoraria completamente.
4. Conectar las entradas a los ocho canales según necesidad. Los micrófonos deberán conectarse a las XLR MIC INPUT del panel trasero. Si se desea conectar señales de nivel línea (al utilizar el OctoPre en la mezcla, por ejemplo) conectar las señales a las LINE INPUT mediante el conector Sub-D 25 de la trasera. Es posible conectar una guitarra o bajo eléctrico a las INSTRUMENT INPUT de los canales 1 y 2 mediante los jack “_” del panel frontal.
5. Comprobar que se ha seleccionado la entrada correcta en cada uno de los ocho canales del OctoPre. Si se graban fuentes de nivel línea que hayan sido conectados en las LINE INPUT de la trasera, comprobar que están pulsados los botones LINE. Si se utilizan las INSTRUMENT INPUT de los canales 1 y 2, comprobar que estén pulsados los botones INST. Si un micrófono está conectado a una MIC INPUT de la trasera, comprobar que no esté pulsado el botón LINE.
6. Si se utilizan micrófonos de condensador que precisen alimentación phantom, pulsar el botón +48V del canal. Si no se está seguro de esta necesidad, verlo en la guía de usuario del micrófono, y que la alimentación phantom podría dañar algunos micrófonos, especialmente los de cinta.
7. Aumentar en el control LEVEL de cada canal que se desee utilizar, asegurándose que el SIG LED verde luce permanentemente, y el Led O/L rojo no se ilumina, incluso cuando estén presentes los pasajes más fuertes.
8. Al utilizar micrófonos, asegurarse que el emplazamiento sea el mejor posible. Antes de empezar a grabar, modificar la posición del micrófono hasta obtener un

sonido lo más cercano posible al deseado. Observar que la variación de la posición del micrófono modifica el nivel de la señal que llega al OctoPre, siendo necesario alterar la posición del control LEVEL.

9. Si fuera necesario, añadir compresión mediante el control DYNAMICS. Aumentando en este control se aumenta la cantidad de compresión. El COMP LED amarillo se iluminará cuando se aplique compresión, y el LIM LED rojo se iluminará cuando el limitador esté activo. Para mayor información acerca del control DYNAMICS, por favor ver la página 53.

CONSEJOS PARA OBTENER UNA BUENA CALIDAD CON VOCES

POSICION DEL MICROFONO

Grabando voces es necesaria una técnica diferente que la utilizada cuando se canta en un escenario, donde el vocalista normalmente canta con el micrófono tocando sus labios – en un estudio suele ser deseable que el vocalista esté a unos 50 cm del micrófono. Si esto afectara a la ejecución (o la voz no sonara adecuadamente), permitiremos que el vocalista se acerque al micrófono, pero utilizando un antipop para el micrófono. Podría ser también necesario utilizar el Filtro Pasa Altos del OctoPre para eliminar el exceso en graves provocado al cantar excesivamente cerca del micrófono (también llamado “efecto proximidad”).

USO DEL CONTROL DYNAMICS

Si el vocalista tuviera dificultades para mantener una distancia homogénea respecto al micrófono, la grabación tendrá variaciones de nivel según los cambios de distancia. Además, el vocalista podría variar el volumen en su ejecución como sucede cuando desea cantar fuerte, entonces se origina una dominante vocal excesiva, y cuando canta suave, la voz se pierde en la mezcla. Para evitar estas variaciones, utilizar el control DYNAMICS para comprimir la señal vocal. Siempre debe empezarse con el control en sentido totalmente antihorario e ir incrementando de manera gradual escuchando con cuidado los resultados. ¡Hay que recordar que es más fácil añadir más compresión una vez la señal está grabada, que eliminar los excesos con posterioridad!

CONSEJOS PARA OBTENER UNA BUENA CALIDAD CON GUITARRA ELECTRICA

USO DE PEDALES DE EFECTOS

Conectar cualquier pedal de efectos entre la guitarra y la entrada INST del OctoPre. La salida (tanto analógica como digital) desde el OctoPre deberá conectarse directamente al grabador.

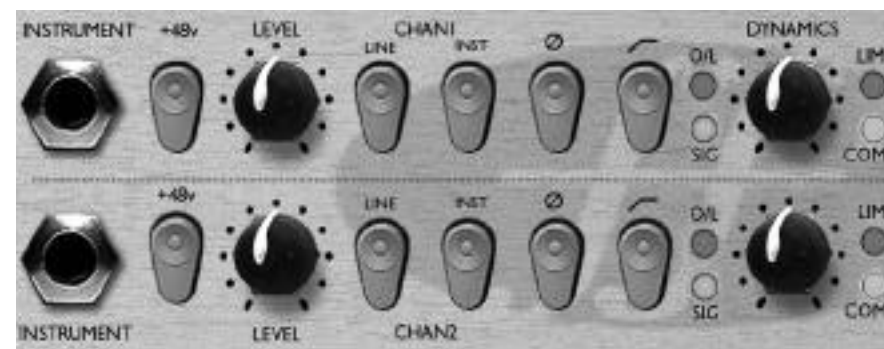
USO DE LA SECCION DYNAMICS

Suele ser de mucha ayuda en ocasiones, añadir compresión para limpiar las señales de una guitarra eléctrica. Esto eliminará inconsistencias en volumen, ayudando a situarla de manera adecuada en la pista. La compresión tendrá también el efecto de añadirle más "sustain" a la guitarra. (Nota: una guitarra con saturación suele estar bastante comprimida y añadirle más compresión no mejorará el sonido.) Experimentar con varias configuraciones en el control DYNAMICS hasta obtener el sonido deseado.

PRESTACIONES Y CONTROLES

POWER

Pone la unidad en funcionamiento e ilumina el LED azul situado justo debajo. Recomendamos poner en marcha la unidad antes de conectarla a cualquier equipo al que entregue señal para evitar chasquidos que puedan dañar a los equipos de salida. Incluso es una buena idea dejar que la unidad se estabilice durante unos minutos antes de utilizarla para asegurarse que la circuitería interna esta inicializada adecuadamente.



ENTRADA INSTRUMENT (CANALES 1 & 2 SOLO)

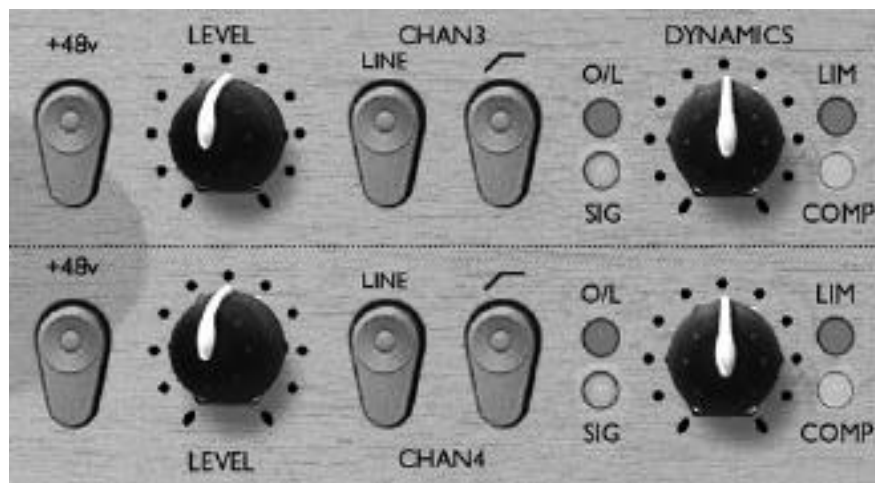
Es una entrada de alta impedancia jack _" que permite la conexión de una guitarra o bajo eléctrico a la unidad sin cargar los pickup, y sin necesidad de cajas de inyección directa. Esta entrada solo funcionará cuando el pulsador INST del canal esté pulsado (in).

INST (Pulsador) (CANALES 1 & 2 SOLO)

Al pulsarlo (in), envía la señal de la INSTRUMENT INPUT al canal, obviando las entradas LINE y MIC INPUT de la trasera. Tampoco tendrá en cuenta la posición del pulsador LINE (ver debajo) aunque esté pulsado – el LED del pulsador LINE se apagará y solo lucirá el LED del pulsador INST.

Ø (Pulsador del Inversor de Fase) (CANALES 1 & 2 SOLO)

Permite invertir la fase de la señal de entrada, para corregir los posibles problemas de fase que se puedan dar al utilizar varios micrófonos, o cuando la polaridad del cable sea incorrecta.



LINE (Pulsador)

Al pulsarlo (in), selecciona la entrada LINE INPUT de la trasera correspondiente para el canal, y se ilumina un LED en el pulsador para indicar que la LINE INPUT está activa. Cuando no está pulsado (out), queda activa la MIC INPUT correspondiente.

+48V (Pulsador)

Suministra alimentación phantom +48V para micrófonos de condensador al pulsarlo, afectando solo a la entrada MIC INPUT del canal correspondiente. Si no está seguro de la necesidad de alimentación phantom para el micrófono, referirse al manual de usuario del micrófono antes de conectarlo, ya que sería posible dañar cierto tipo de micrófonos (especialmente los de cinta) al suministrarles alimentación phantom.

⌘ (Pulsador)

Es un filtro pasa altos, que elimina contenidos de frecuencia baja no deseados, como la rumorosidad de escenario que entra a través del pie de micrófono o el "efecto proximidad" (donde las frecuencias bajas se sobre-enfatizan cuando se utilizan ciertos micrófonos a corta distancia.)

LEVEL (Potenciómetro)

Determina el nivel de la señal para dicha entrada. Conectar una señal de entrada a la unidad, asegurándose que el control LEVEL esta en sentido antihorario totalmente, e incrementar en el control LEVEL hasta que el SIG LED verde esté siempre iluminado cuando haya una señal presente. EL LED rojo O/L pudiera lucir ocasionalmente, pero solo si la señal de entrada es especialmente fuerte. Si este LED luce permanentemente durante un período, o se percibe distorsión en los picos fuertes de señal, deberá reducirse el nivel en el control LEVEL.

Con la MIC INPUT seleccionada, el control LEVEL suministra entre 0dB (en posición totalmente antihoraria) hasta +60dB (en posición totalmente horaria) de ganancia. Con el botón INST pulsado (canales 1 y 2 sólo), el control suministra entre +4dB y +34dB de ganancia.

Con la LINE INPUT seleccionada, el ajuste de ganancia oscila entre -10dB y +10dB. Situar el control LEVEL en la posición de las 12 horas para no modificar la ganancia de la señal de entrada.

DYNAMICS (Potenciómetro)

El control DYNAMICS permite aplicar compresión a la señal. Con el control en posición totalmente antihoraria, no se aplica compresión. Tal como se va girando el control, baja el nivel de threshold y sube el ratio, resultando en un aumento en la dureza de la compresión de la señal. El COMP LED amarillo aumenta en intensidad tal como se va aplicando la compresión.

Un compresor actúa como un control de volumen automático, bajando el volumen de la señal de manera efectiva si este llegase muy alto. A la vez, minimiza la variación entre los pasajes más fuertes y más silenciosos de la señal, al reducir automáticamente la ganancia cuando la señal supera un cierto volumen (el threshold). La compresión tiende a igualar el sonido, reteniendo cualquier instrumento que tienda a salirse de la mezcla, o tienda a diluirse en ella, además de proteger los siguientes procesos (como la conversión A/D) de posibles saturaciones. La compresión hace sonar más fuerte, sin aumentar el nivel de pico actual. Para más información acerca de la compresión, referirse a la "Guía de Compresión para Principiantes" de la página 56.

El control DYNAMICS incorpora un limitador "muro" con un umbral fijo a +20dBu, para prevenir al convertidor A/D de sobrecargas (que producirían distorsión digital no deseable). El LIMIT LED rojo se ilumina cuando se produce la limitación. Notar que el limitador está siempre activo en el circuito (aunque el potenciómetro esté en posición totalmente antihoraria) para cortar los picos de señal. Por lo tanto, cuanto mayor compresión se aplica (una selección más alta en el control DYNAMICS), menos posibilidades hay de que actúe el limitador.

OPCIONES DE SALIDA DIGITAL

En adición a las salidas analógicas, es posible dotar al OctoPre con una de las dos opciones de salida digital. Estas se describen debajo.

Tarjeta interface 24-bit/96 kHz ADAT

Esta tarjeta dispone de salidas digitales para los ocho canales del OctoPre, que operará en todo el rango de frecuencias de muestreo (44.1, 48, 88.2 y 96 kHz) y en 16-, 20- y 24-bit dependiendo del destino. Es posible sincronizarla con un reloj externo mediante el BNC del panel trasero.

La tarjeta dispone de dos conectores de salida tipo "lightpipe". Para velocidades de hasta 48 kHz ambos conectores transmiten los 8 canales simultáneamente. Sin embargo, los conectores de tipo ADAT están limitados en el ancho de banda para velocidades superiores a 48 kHz – cada canal de audio utiliza dos canales digitales de ADAT para acomodarse al incremento de la cantidad de datos, por lo que utilizará los dos conectores ADAT para permitir la conversión de los 8 canales a alta velocidad.

Los conectores ADAT de salida operan como se describe a continuación:

Para 44.1/48 kHz:

Conector 1: los canales del 1 al 8 en paralelo

Conector 2: los canales del 1 al 8 en paralelo (idéntico al conector 1)

Para 88.2/96 kHz:

Conector 1: los canales del 1 al 4

Conector 2: los canales del 5 al 8

Los cables de tipo "lightpipe" se pueden encontrar en la tienda habitual.

Tarjeta interface 24-bit/96 kHz AES/SPDIF/ADAT

Esta tarjeta dispone de las misma prestaciones que la antes descrita, con el añadido de las salidas en formato AES/EBU y SPDIF mediante un conector Sub-D 9 del panel trasero. Al igual que con las salidas de tipo ADAT, se dispone de todas las velocidades y resoluciones en bit posibles, y es posible sincronizar el convertidor a un reloj externo si fuera necesario.

Para acceder a las señales digitales del conector Sub-D 9 de salida AES/SPDIF deberá adquirirse la tarjeta con un cable de conversión según se describe a continuación:

Cable AES: Sub-D 9 a 4 conectores XLR macho

Cable SPDIF: Sub-D 9 a 4 conectores RCA macho

Cada conector lleva dos canales de audio digital – p. ej. el conector 1 porta la señal de los canales 1 y 2, el conector 2 la de los canales 3 y 4, etc.

Los cables de conversión AES/SPDIF a Sub-D se pueden localizar en su distribuidor de Focusrite habitual. Tanto las 8 salidas AES como las 8 salidas SPDIF se pueden utilizar simultáneamente con las 8 salidas ADAT y las 8 salidas analógicas del OctoPre.

CONTROLES DE LA SALIDA DIGITAL EN EL PANEL FRONTAL



CLOCK SELECT (pulsador sin enclavamiento)

Este pulsador se utiliza para seleccionar la relación de muestreo de la salida digital. Al pulsarlo, en varios pasos, se podrá seleccionar entre las cuatro relaciones disponibles: 44.1, 48, 88.2 y 96 kHz. El LED verde indica la relación de muestreo seleccionada en la actualidad.

DITHER (pulsador sin enclavamiento)

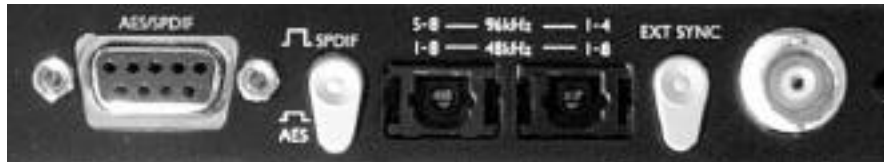
Este pulsador se utiliza para determinar la resolución en bit de la salida digital, que deberá ser la misma que la unidad receptora de la señal digital. Al pulsarlo, en varios

pasos, se podrá seleccionar entre las tres resoluciones disponibles: 16, 20 y 24 bit. El LED verde indicará la resolución seleccionada en la actualidad.

LED LOCK

Este LED indica que los chips A/D internos están correctamente sincronizados a la señal de reloj externo que entra en la unidad a través del conector BNC del panel trasero. Este LED solo se activará cuando el pulsador EXT SYNC del panel trasero esté pulsado (ver debajo).

CONEXIONES Y PULSADORES DE LA SALIDA DIGITAL EN EL PANEL TRASERO



EXT SYNC (Pulsador)

Este pulsador permite sincronizar la salida digital a un reloj externo fuente. Cuando la unidad está correctamente sincronizada el LED LOCK del panel frontal se iluminará (ver arriba).

TENER EN CUENTA: la frecuencia de muestreo del reloj entrante deberá seleccionarse (mediante el pulsador CLOCK SELECT del panel frontal del OctoPre) para asegurarse una sincronización correcta. Si por ejemplo el OctoPre estuviera en 48 kHz y el reloj externo en 44.1 kHz la unidad no se sincronizaría, y el LED LOCK no se iluminaría.

OPTO (2 conectores tipo "lightpipe" ADAT)

Estos conectores facilitan las salidas digitales multicanal tipo ADAT como se describe arriba.

EXT SYNC

Este conector permite al convertidor digital poder sincronizarse con una fuente de reloj externa, como se describe arriba.

SPDIF (Pulsador) (Solo en la tarjeta AES/SPDIF/ADAT)

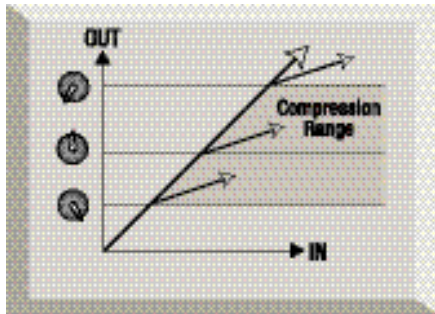
Este pulsador, cuando está pulsado, determina en el conector de salida digital Sub-D 9 el nivel de tensión adecuado, balance y estado de bits profesional/doméstico para la operativa SPDIF. Al no estar pulsado las salidas digitales operarán en formato AES.

AES/SPDIF (Conector de tipo Sub-D 9) (Sólo en la tarjeta AES/SPDIF/ADAT)

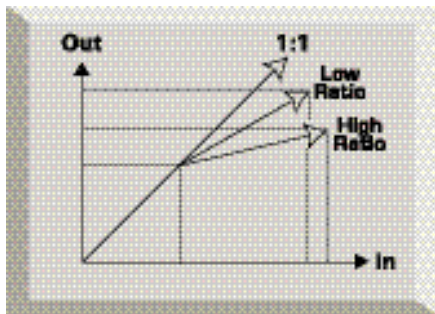
Este conector suministra las salidas en formato digital AES o SPDIF. Deberá utilizarse conjuntamente con un cable de conversión como se describe arriba.

GUIA DE COMPRESION PARA PRINCIPIANTES

Los compresores son los procesadores de señal más ampliamente utilizados en la industria del audio. Un compresor pudiera entenderse como un control de volumen automático. Una vez el volumen supera un nivel prefijado (llamado Threshold o umbral), el compresor reduce la ganancia (o, en otras palabras, baja el volumen), provocando que la señal sea menos fuerte que lo era en principio.



La cantidad en que el compresor reduce la ganancia viene determinado por el "ratio". El ratio se expresa convencionalmente con un valor numérico, p. ej. "4:1", que representa la cantidad en que se reducirá la ganancia cuando el volumen de la señal supere el threshold.



Para tener una idea con números reales. Si el threshold está determinado en -10dB y el ratio en 4:1, cualquier señal que exceda de -10dB deberá crecer en 4dB para que el compresor crezca en 1dB en la salida. Por lo tanto una señal de entrada con picos de -6dB (4dB por encima del threshold) saldrá del compresor con picos de -9dB (1dB por encima del threshold). Las señales por debajo del threshold no se verán afectadas por el compresor, pero si la señal antes mencionada varía entre -20dB y -6dB antes de entrar en el compresor, variará entre -20dB y -9dB una vez haya sido comprimida - su rango dinámico (la diferencia entre los pasajes más fuertes y los más silenciosos expresada en dB) se reducirá de 14dB a 11dB.

La compresión da como resultado que las variaciones en el volumen de la señal (en otras palabras, el rango dinámico de la señal) se reducen - la cantidad de esta reducción se determina mediante el threshold (el nivel por encima del cual la ganancia se reduce) y el ratio (la cantidad por la cual se reduce la ganancia.) Los ratios altos se expresan coloquialmente como ratios duros; y los bajos como suaves.

Puesto que la compresión produce una reducción en el volumen de las señales fuertes, deberá aplicarse ganancia después de la compresión para recuperar el volumen global, para que el volumen de la señal original sea similar al de la señal una vez comprimida. Esto es lo que se llama "make-up gain", y es necesario para que el nivel máximo de la señal sea siempre el mismo, y poder igualarlo en nivel con cualquier otro equipo o proceso de señal.

Una vez se ha aplicado el "make-up gain", la parte de la señal que era más baja en nivel que el threshold determinado (y por lo tanto no comprimida) sonará más fuerte que antes de procesarla con el compresor. Esto podría provocar que un instrumento comprimido sonara más fuerte. Uno de los usos de este fenómeno es para darle mayor "sustain" a una guitarra.

En la mayor parte de la música pop, los instrumentos secundarios (como batería, bajos, guitarras rítmicas, etc.) tienden a ser comprimidos con fuerza (mediante un ratio duro y un threshold bajo), para que queden con un nivel de volumen consistente en la pista. Esto daría unos secundarios sólidos, sin que se atenúen (o desaparezcan) golpes de batería o notas del bajo en la mezcla.

Un ratio blando suele utilizarse en instrumentos como las guitarras solistas o las voces que estén demasiado presentes en la mezcla. En esta situación suele ser deseable preservar la mayor parte de la dinámica del original, para retener la expresión al máximo. Una reducción en la variación del nivel de volumen siempre se necesita (por las razones antes mencionadas), pero no del mismo tamaño.

Visitar www.focusrite.com para mayor información y una completa "Guía de Compresión"

PREGUNTAS MAS FRECUENTES (FAQ'S)

¿Es el OctoPre una unidad Clase A, y porqué es importante?

Si, el OctoPre es una unidad Clase A. ¿Porqué? Bien, Clase A es un tipo de diseño de amplificador en el que se encuentra una corriente DC permanente circulando a través de los circuitos del amplificador todo el tiempo. Tal como la señal llega se varía que es lo que se toma de ella, en lugar de conmutar entre suministrar corriente positiva por una parte de la forma de onda y negativa por la otra. Esto da como resultado la habilidad de representar el audio en un modo lineal (sin distorsión) en cualquier punto del circuito. Los procesadores baratos utilizan amplificadores integrados que funcionan cercanos a la Clase B y no tienen la misma corriente DC permanente, resultando que los transistores internos de los chips se activen y desactiven, originando inevitablemente un resultado menos lineal.

Mi OctoPre se calienta mucho cuando lo utilizo. ¿Debo preocuparme por ello?

No. Este es el resultado de la circuitería Clase A de alta calidad del interior del OctoPre y no deberá ser un problema. Como precaución, es bueno montar en el rack las unidades más calurosas por debajo de las más frías. Si hay espacio disponible, montar un panel ciego entre unidades para permitir una ventilación extra.

¿Debo utilizar conectores balanceados con mi OctoPre?

Si, las entradas y salidas de línea analógicas son balanceadas, y operan a +4dBu. Ver la sección "Conexiones del Panel Trasero" de la página 50 para más información sobre la conexión de las entradas y salidas de nivel de línea analógicas. Sin embargo, si se utiliza como fuente un instrumento con salida jack "no balanceada", es posible conectarlo a las entradas no balanceadas de " " de los canales 1 y 2.

¿Tendrá el OctoPre el mismo tipo de ancho de banda espectacular que permiten a las unidades de la serie Red e Isa tener la reputación de sonido "open-ended"?

Sí. ¡El ancho de banda del OctoPre es de 10 Hz a 200 kHz!

¿Puedo llevarme conmigo el OctoPre cuando viajo por el extranjero?

Depende. Hay dos versiones del transformador de alimentación del OctoPre. Una es válida para Estados Unidos y Japón, con un rango de tensión entre 100-120V. La otra

versión es para utilizarla en UK y Europa, con un rango de tensión entre 200-240V. Si se compra un OctoPre en un territorio en concreto, estará configurado para el rango de tensión de ese territorio. Por ejemplo, si está viajando de USA a UK, NO es posible utilizar el OctoPre comprado en USA en UK. Pero si el rango de tensión que utiliza el país que visite es el mismo que el suyo, es posible utilizar el OctoPre sin problemas – por ejemplo con un OctoPre comprado en USA utilizarlo en Japón, uno comprado en España utilizarlo en Alemania, etc.

¿Está disponible una tarjeta de entrada digital opcional?

No, porque todo el proceso en el interior del OctoPre es analógico – al igual que si la señal de entrada fuera digital, debería convertirse inmediatamente con un D/A a analógico para poder procesarla.

¿Porqué es tan importante la especificación 24-bit/96kHz?

Un convertidor A/D funciona creando muestras de la forma de onda en puntos regulares en tiempo, y luego cuantifica estos valores en un número binario, relacionado con el número de bits especificado. La señal cuantificada deberá pasar por un convertidor D/A antes de poder oírse. En términos sencillos, el D/A "junta los puntos" dibujados por el convertidor A/D cuando convirtió la señal en digital por primera vez. El número de puntos a juntar, combinado con el tamaño de los puntos que se han movido, determinará la precisión de la señal final comparada con la original. A mayor frecuencia de muestreo y resolución en bits, más preciso será el proceso digital. La prestación 24-bit/96kHz asegura una transferencia digital precisa de la información de audio comparada con los antiguos standard de 16-bit/44.1kHz. Esto es especialmente importante si se debe aplicar varios procesos digitales a la señal una vez convertida a digital, así como cualquier operación matemática que se realicen en los datos (por ejemplo, el resultante de un cambio de ganancia, o proceso de dinámica) podría resultar en errores de cuantificación y redondeo. A mayor resolución de los datos digitales, menor es el efecto audible de estos errores.

¿Puedo montar en el OctoPre una tarjeta digital de salida posteriormente a la compra?

Sí, y puede hacerlo usted mismo – el comprador puede montarlo sin necesidad de soldaduras, etc., solo necesita manipular unos tornillos y un conector clip para la PCB.

PROBLEMAS

No se iluminan los LED's

- ¿Está pulsado el botón POWER?
- ¿Está correcto el selector de tensión cercano al conector de corriente de la trasera de la unidad? Si no estuviera correcto, podría fundirse el fusible, precisando la sustitución por uno del mismo valor y determinar la correcta posición del selector.

No hay salida utilizando la MIC INPUT

- ¿Está pulsado el botón POWER?
- ¿Está sin pulsar el botón LINE del frontal?
- ¿Está sin pulsar el botón INST del frontal? (Sólo canales 1 y 2)
- ¿Está en posición correcta el potenciómetro LEVEL? (Ver la sección Prestaciones y Controles para más detalles)
- Para micrófonos que precisen alimentación phantom, ¿está pulsado el botón +48V? (Asegúrese de la necesidad de alimentación phantom para su micrófono mediante el manual de usuario del mismo)

No hay salida utilizando la LINE INPUT

- ¿Está pulsado el botón POWER?
- ¿Está pulsado el botón LINE del frontal?
- ¿Está sin pulsar el botón INST del frontal? (Sólo canales 1 y 2)
- ¿Está en posición correcta el potenciómetro LEVEL? (Ver la sección Prestaciones y Controles para más detalles)

No hay salida utilizando la INST INPUT (Sólo canales 1 y 2)

- ¿Está pulsado el botón POWER?
- ¿Está pulsado el botón INST del frontal? (Sólo canales 1 y 2)
- ¿Está en posición correcta el potenciómetro LEVEL? (Ver la sección Prestaciones y Controles para más detalles)

El control DYNAMICS no parece causar ningún efecto

- ¿Está en posición correcta el potenciómetro LEVEL? Si es muy bajo, la señal pudiera no ser suficiente para activar el compresor.
- ¿Está en posición correcta el potenciómetro DYNAMICS? Si es muy bajo, el nivel de entrada pudiera no alcanzar el threshold determinado para que el compresor arranque.

CONTACTE CON NOSOTROS

Si tuviera cualquier pregunta acerca de su OctoPre, o sigue teniendo dificultades, puede enviarnos un e-mail para poder ayudarle a tech@focusrite.com. Alternativamente, puede llamarnos al +44 (0) 1494 462246, o contactar con su distribuidor (ver en la lista de la trasera del manual)

['ADAT™' is a registered trade mark of Alesis Corporation Inc.]

['Pro Tools™' is a registered trade mark of Digidesign Inc.]

ESPECIFICACIONES

Entradas

Balanceadas electrónicamente
Nivel nominal +4dBu/-10dBv

Conectores de entrada

Jack " " (canales 1 y 2)
Sub-D de 25 pines para los 8 canales de nivel línea analógica
8 x XLR de entrada de micrófono

Controles del panel frontal

Alimentación phantom	On/Off:	+48V
Ganancia (mic):	0dB a 60dB	
Ganancia (línea)	-10dB a +10dB	
Ganancia (instrumento)	0dB a +60dB (Impedancia 1 Mohm)	
Inversor de fase:	On/Off (Canal 1 y 2 exclusivamente)	
Filtro pasa altos:	On/Off: -12dB/octava. -6dB a 75Hz	
Dinámica:	Umbral del limitador fijo a 20dBu Umbral y ratio del compresor variables	
Selección de frecuencia:	Conmutable (44.1, 48, 88.2 y 96 kHz)	
Dither:	24, 20 o 16 bit	

Medidores

Presencia de señal:	-20dBFS (LED green)
Sobrecarga:	+22dBu (LED rojo)
Compressor mode:	LED yellow aumenta en intensidad con la compresión
Hard Limit mode:	LED rojo se enciende cuando limita (umbral a +20dBu)

Salida analógica

Sub-D de 25 pines con 8 canales analógicos

Salida digital

Ver los detalles en la página 54

Especificaciones de características

THD:	0.001% @ 20dBu input, mic and line at 0dB gain
Ruido:	-96dB a unidad de ganancia en la unidad
Mic EIN:	-128 dBu @ 6dB of gain with 150 ohm termination impedance
Respuesta en frecuencias:	-1dB de 10 Hz a 200 kHz

Medidas:	480 x 44 x 265 mm
Peso:	3.2 Kg.

FOCUSRITE DISTRIBUTOR LIST

Australia

Electric Factory Pty Ltd
Phone: +61 3 9480 5988
Fax: +61 3 9484 6708
Email: elfa@ozmail.com.au

Austria

TC Electronic Austria
Phone: +43 1810 1002
Fax: +43 1810 1001
Email: TCA@tcelectronic.com

Belgium

EML
Phone: +32 11 23 23 55
Fax: +32 11 23 21 72
Email: info@eml.be

Brazil

Pride Music
Phone: +55 11 6975-2711
Fax: +55 11 6975-2772
Email: info@pridemusic.com.br

Bulgaria

Almar Co Ltd
Phone: +359-2-511538
Fax: +359-2-795917
Email: almar@aster.net

Canada

c/o Digidesign (USA)
Phone: +1 650 731 6300
Fax: +1 650 731 6399
Email: prodinfo@digidesign.com

Croatia, Slovenia, Bosnia, Macedonia and Serbia

Music Export
Phone: +49 89 746 123 90
Fax: +49 89 746 123 92
Email: Music.Exports@t-online.de

Cyprus

Technosound
Phone: +357 2 499971
Fax: +357 2 499986
Email: technosd@cylink.com.cy

Czech Republic

Audiopolis Studio Systems
Phone: +420 2 4148 3501
Fax: +420 2 4148 3505
Email: sales@audiopolis.cz

Mediaport

Phone: +420 2 7173 5610
Fax: +420 2 7273 4897
Email: info@mediaport.cz

Denmark

New Musik AG
Phone: +45 86 190899
Fax: +45 86 193199
Email: info@newmusik.dk

Egypt

Alpha Audio
Phone: +202 245 6199
Fax: +202 247 8969
Email: aaudio@intouch.com

Finland

Studiotec Ky
Phone: +358 9 5123 5330
Fax: +358 9 5123 5355
Email: sales@studiotec.fi

France

Dynamic Audio
Phone: +33 1 48 63 04 43
Fax: +33 1 48 63 02 01
Email: infos@dynamicaudio.fr

Germany

Trius Vertrieb GmbH and Co KG
Phone: +49 54 51 940 80
Fax: +49 54 51 940 829
Email: trius@trius-audio.de

Greece

Bon Studio S.A.
Phone: +30 1 3809605-8
Fax: +30 1 3827868
Email: bon@bonstudio.gr

Hong Kong/China

Digital Media Technology
Phone: +852 2721 0343
Fax: +852 2366 6883
Email: dmthk@dmtpo.com

Hungary

Absolute
Phone: +361 252 0196
Fax: +361 341 0272
Email: ad@absolute.hu

Iceland

Exton
Phone: +354 551 2555
Fax: +354 562 6490
Email: exton@exton.is

India

R & S Electronics
Phone: +91 22 636 9147
Fax: +91 22 636 9691
Email: randsm@vsnl.com

Indonesia

Paradi
Phone: +6221 831 8388
Fax: +6221 8370 3473
Email: Paradi@cbn.net.id

PT Santika Multi Jaya

Phone: +62 21 650 6040
Fax: +62 21 650 880
Email: yupo@indosat.net.id

Israel

Sontronic
Phone: +972 3 570 5223
Fax: +972 3 619 9297
Email: sontrncs@inter.net.il

Italy

Grisby Music Professional
Phone: +39 0 71 7108471
Fax: +39 0 71 7108477
Email: grisbysmusic@tin.it

Japan

All Access Inc
Phone: +81 52 443 5537
Fax: +81 52 443 7738
Email: info@allaccess.co.jp

R. O. Maldives

Island Acoustics
Phone: +960 32 0032
Fax: +960 31 8624
Email: islmusic@dhivehinet.net.mv

Mexico

Vari Internacional S.A. de C.V.
Phone: +52 5605 9555
Fax: +52 5605 9555
Email: ventaspa@varinter.com.mx

Netherlands

Total Audio BV
Phone: +31 20 4476447
Fax: +31 20 4476464
Email: info@total-audio.nl

New Zealand

Protel
Phone: +64 4 801 9494
Fax: +64 4 384 2112
Email: rob@wm.protel.co.nz

Norway

Lydrommet
Phone: +47 22 80 94 50
Fax: +47 22 80 94 60
Email: admin@lydrommet.no

Poland

Music Info
Phone: +48 12 267 2480
Fax: +48 12 267 2224
Email: info@music.com.pl

Portugal

Caius Tecnologias
Phone: +35 122 208 6009
Fax: +35 122 208 5969
Email: caius@mail.telepac.pt

Romania

A.F. Marcotec (Bucharest)
Phone: +40 1 337 1254
Fax: +40 1 337 1254
Email: marcotec@arexim.ro

Russia, Baltics, Ukraine

AT Trade
Phone: +7 095 956 1105
Fax: +7 095 956 6882
Email: alpha-brand@attrade.ru

Singapore/Malaysia

Team 108
Phone: +65 748 9333
Fax: +65 747 7273
Email: 108@team108.com.sg

Slovakia

Centron
Phone: +421 264 780767
Fax: +421 264 780042
Email: centron@ba.profinet.sk

South Africa

Powerhouse Electronics
Phone: +27 11 444 2061
Fax: +27 11 444 8416
Email: earle@powerhouse-sa.com

South Korea

Best Logic Sound Co.
Phone: +82 2 515 7385
Fax: +82 2 516 7385
Email: bscoltd@hitel.net

Spain

Media Sys S.L.
Phone: +34 93 426 6500
Fax: +34 93 424 7337
Email: mediasys@interplanet.es

Sri Lanka

HiFi Centre Ltd
Phone: +94 1 580442
Fax: +94 1 503174
Email: hifi@eureka.lk

Sweden

Polysonic ab
Phone: +46 31 7069050
Fax: +46 31 7069110
Email: polysonic@polysonic.com

Switzerland

Bleuel Electronic ag
Phone: +41 1 751 7550
Fax: +41 1 751 7500
Email: bleuel-elec@swissonline.ch

Taiwan

Digital Media Technology (DMT)
(Taiwan) Ltd
Phone: +886 2 25164318
Fax: +886 2 25159881
Email: dmtp@dmtpo.com

Thailand

KEC
Phone: +66 2 222 8613/4
Fax: +66 2 225 3173
Email: kec@loxinfo.co.th

United Arab Emirates

NMK Electronics Ent.
Phone: +971 4626683
Fax: +971 626682
Email: nmk@emirates.net.ae

United Kingdom & Ireland

Focusrite Audio Engineering Ltd
Phone: +44 (0) 1494 462246
Fax: +44 (0) 1494 459920
Email: sales@focusrite.com

USA

Digidesign
Phone: +1 650 731 6300
Fax: +1 650 731 6399
Email: prodinfo@digidesign.com
Dino_Virella@digidesign.com

Venezuela

Avcom C.A.
Phone: +58 212 237 7762
Fax: +58 212 237 8275
Email: jmendez@avcom.com.ve

Vietnam

Vistar
Phone: +84 4 824 3058
Fax: +84 4 825 0099
Email: hanoimusic@netnam.org.vn

Other territories not listed:

Please contact Focusrite United Kingdom.