



Orion32+ | Gen 3

Premium 64-channel Thunderbolt™/USB AD/DA Converter

User Manual

1. 製品を安全にご利用いただくために

感電・災害などのリスクを減らすために必ず事前にお読みください。

ネジ、カバー、キャビネットを取り外さないでください。ユーザー自信で修理できる部品はありません。正規のメーカーサービスに修理を依頼してください。

水に濡れる可能性がある場所や、湿度の高い場所にさらさないでください。万が一、異物や液体が製品に混入した場合は直ちに電源を落とし、コンセントからケーブルを抜いてください。

異物や液体が完全に取り除かれるまでは使用を控え、メーカーまでご連絡ください。火災や致命的な故障の原因となります。

濡れた手で電源ケーブルに触れられないでください。電源ケーブルを抜き差しする場合は、必ず本体の電源スイッチを落とした状態で行ってください。

本体の上に物を置いたり、換気の悪い狭い場所でデバイスを使用したりしないでください。デバイスの動作や他の近くにあるコンポーネントの動作に影響を与えることがあります。何か問題がある場合は、まず装置の電源を切り、電源を抜いてください。

自分で直そうとせず、テクニカルサポートまたはディーラーまでご連絡ください。

ラジエータ、ストーブやその他の熱を発生する装置、パワーアンプなど熱源の近くには装置を設置しないでください。

お掃除の際には強い化学薬品は使用せず、電子機器専用のクリーナーをご使用ください。本体の電源を入れる前にすべての周辺機器を接続してください。本製品の電源ケーブルはアースが接続されています。アースを取り付けずに本製品を使用しないでください。

AC 電源ケーブルは人が踏んでしまうような場所や、他のものが上に乗ることのないように設置、接続するようにしてください。

本製品の電源を完全に落とす場合は、本体の電源を落としてからコンセントから外し、本体から電源ケーブルを抜いてください。

ヘッドフォンやモニターを通して頻繁に、または長時間大きい音量・音圧に耳を晒してしまうと聴覚器官の損傷の恐れがありますので、くれぐれもご注意ください。

本製品は下記の温度環境で動作するように設計されています。

0-50 °C、32-122°F

2. Introduction

Thank you for choosing Antelope Audio!

3 世代に渡って、世界初の 32 チャンネル AD/DA コンバーターは進化を続けてきました！Orion 32+ | Gen 3 は、業界をリードするコンバージョンと大幅な改良により、実証済みの柔軟性と優れた音質をさらに拡大します。旧 Orion 32 シリーズ同様、Orion 32+ | Gen 3 は世界中のスタジオやライブショーの現場を引き継ぐ準備が整いました。

Key Features

- Cutting-edge AD/DA converters with up to 129dB dynamic range
- FPGA-based real-time FX models of iconic studio gear
- Compatible with AFX2DAW software bridge
- 64 channels of 24-bit, 192 kHz audio via Thunderbolt™
- Ultra-fast & stable custom Thunderbolt(™) driver for Windows
- 32 channels of 24-bit, 192 kHz audio via USB
- MADI, ADAT, S/PDIF, 8x DB25 connectivity
- Flawless 4th Generation 64-bit clocking and jitter management
- 10 MHz input enables connection to 10M & 10MX atomic clocks
- Word Clock outputs for use as Master Clock
- Networking Control from multiple computers
- Flexible routing, mixing, and effects chaining via Windows & macOS app

- Freely movable and resizable Control Panels for multi-screen workflows
- Facelift for 2019 - gorgeous Carbon Grey faceplate

Enjoy working with the Orion32+ | Gen 3!

With compliments, Team Antelope

3. Getting Started

1. 電源ケーブルを Orion 32+ | Gen 3 に接続します。Thunderbolt™* または USB ケーブル (USB ケーブルは付属) を使用して、Windows または Mac コンピューターに接続します。装置の電源を入れます。
 2. www.antelopeaudio.com にアクセスしてログインするか、顧客アカウントを作成します。
 3. Antelope Audio カスタマーサポートページに進み、Antelope Launcher をダウンロードしてください。Windows ユーザーも同様にドライバーをダウンロードする必要があります。
 4. 画面上の指示に従ってソフトウェアをインストールします。
 5. Antelope Launcher を開き、Orion 32+ | Gen 3 のファームウェアとコントロールパネルを利用可能な最新バージョンに更新します。
 6. Antelope Launcher から Orion 32+ | Gen 3 のコントロールパネルを起動します。
 7. Antelope Audio Registration Wizard を使用してデバイスを登録します。画面上の指示に従ってください。
 8. 機器を接続し、ご利用の DAW で使用する Orion 32+ | Gen 3 をセットアップします。
- * Antelope Audio Windows for Thunderbolt™ についてはドライバページをご確認ください。

4. Front Panel Controls



1. Power button

電源オンとスタンバイ状態の切替えが可能です。

電源ボタンを長押しするとシステムメニューが表示されます、次のサブメニューにアクセスできます。

1. Comm. Interface (Thunderbolt™ と USB の接続切替え)
2. Device Info (デバイスの情報表示)
3. Brightness (ディスプレイの輝度調整)
4. Scr Save Time (スクリーンセーバーの時間)
5. Scr Save Style (スクリーンセーバーの種類)
6. Factory Reset (Firmware Update 後はこちらを実行してください。)
7. 10M Calibration (10M 信号を受信して校正が可能)

Frequency の上/下ボタンを使ってメニュー間を移動できます。Frequency 下ボタンを長押しするとサブメニューに入ることができます。設定を確定するには Frequency 下ボタンを長押しします。

2. Oven Clock light

この LED が点灯しているときは、Orion 32+ | Gen 3 が独自の内部クロックで動作していることを表しています。

3. Lock light

この LED が点灯しているときは、Orion 32+ | Gen 3 がデジタル入力信号 (S/PDIF、MADI、USB など) にロックされていることを表しています。

4. Atomic Clock Lock light

この LED が点灯しているときは、Orion 32+ | Gen 3 が Antelope Audio 10M / 10MX Atomic Master Clock にロックされていることを表しています。**Oven Clock light** は自動的に消灯します。

5. Frequency Up/Down buttons

デバイスのサンプルレートを上げ下げします。

選択範囲は、32kHz、44.1kHz、48kHz、88.2kHz、96kHz、176.4kHz、192kHz

6. Display

左側にサンプルレート、上下のメーターに個々の入力/出力ボリュームレベルを表示する多機能ディスプレイ* (一度に最大 64 チャンネル、ソフトウェアのコントロールパネルから表示調整可能)

* ディスプレイには保護フィルムが貼られていて、照明が薄暗くなることがあります。気軽に取り外してください。

7. Antelope button

アンテロープボタンを長押しすると、コントロールメニュー* にアクセスできます。

1. Clock Source
2. Peak Meter
3. Monitor Trim
4. Line Out Trim
5. Line In Trim
6. SR Conversion
7. S-MUX In
8. S-MUX Out

Frequency の上/下ボタンを使ってメニュー間を移動できます。Frequency 下ボタンを長押しするとサブメニューに入ることができます。設定を確定するには Frequency 下ボタンを長押しします。

*工場出荷時のデフォルト設定に戻すには

1. 電源ケーブルを抜きます
2. Frequency の上と下ボタンを同時に押し続けます。
3. 両ボタンを押し続けながら電源ケーブルを差し込みます。

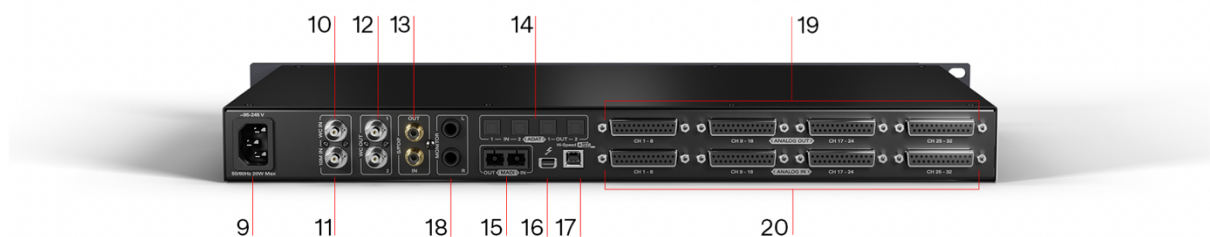
8. Preset buttons (1-5)

5つのプリセットボタンは[お気に入り]の設定を保存したり呼び出したりします。以下の機能が利用可能です。

1. Save Preset
2. Recall Preset

Frequency の上/下ボタンを使ってメニュー間を移動できます。設定を確定するには Frequency 下ボタンを長押しします。

5. Rear Panel Explained



9. Mains Power Connection

IEC コネクタは 95-245V の範囲をサポートしています。これにより、デバイスは自動的に各国の電源電圧に対応できます。

10. Word Clock Input

ワードクロック基準信号を受け取るための BNC 端子。

11. 10M Input

この BNC 入力コネクタは Orion 32+ | Gen 3 が 10M や 10MX のような Atomic Clock からタイミング基準を受け取ることを可能にし、それによって発振器の正確さ、音のディテール、そしてクロックの安定性を高めます。

12. Word Clock Outputs

2つのワードクロック出力 BNC 端子。

13. S/PDIF Input/Output

75 Ω S/PDIF 入出力コネクタ

14. ADAT Connectors

2 つの ADAT 入出力コネクタ、1 端子あたり最大 8ch。

15. MADI Input/Output

最大 64 トラックの入出力を提供する MADI コネクタ。

16. Thunderbolt™ port

Orion32+ | Gen. 3 を Thunderbolt™ ケーブル (別売) を使用して、Mac または Windows コンピューターと接続するための Thunderbolt™ ポート。

* Antelope Audio Windows for Thunderbolt™ についてはドライバページをご確認ください。

17. USB port - Type B

Orion 32+ | Gen 3 は USB コネクタ Type B を使用し、Windows と macOS で最高 192kHz のサンプルレートで動作します。

18. Monitor Outputs

スタジオモニターを接続するためのバランス出力 (TRS ステレオペア)

19. D-SUB 25pin Analog Outputs (上段)

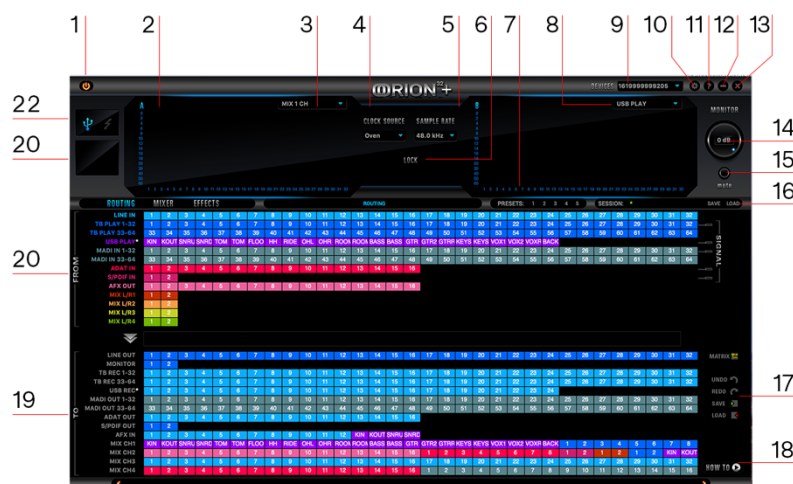
4 つのコネクタを使用し、それぞれ 8 チャンネルのブレイクアウトケーブルを接続できます。

20. D-SUB 25pin Analog Inputs (下段)

4 つのコネクタを使用し、それぞれ 8 チャンネルのブレイクアウトケーブルを接続できます。

6. Software Control Panel

Routing Tab and Main View options



ユニバーサルパネルビューは常にコントロールパネルの上半分に表示されるため、最も重要な機能にすばやくアクセスできます。

Main view:

1. Power/Standby button
2. Levels meter
3. Meter Source display (ドロップダウンタブでは、プレビューするさまざまなソースを選択できます。)

4. Clock Source

このドロップダウンメニューでは、Orion 32+ | Gen 3 を同期させる方法を選択できます。

- 内部同期に Oven/10M を選択します。(Atomic Clock *参照あり、またはなし)
- W.C. (Word Clock) を介して Orion 32+ | Gen 3 を外部機器に同期させる。
- MADI **, ADAT、S/PDIF のデジタル受信信号と同期する。

* Atomic Clock が接続されると、Clock Source ドロップダウンメニューの Oven に置き換わります。

** Orion 32+ | Gen3 は、MADI と ADAT で 48kHz 以上のサンプルレートをサポートし、S-Mux もサポートします。

次の表は、MADI または ADAT を介して接続されている他のデバイスの入出力と一致させるために、MADI および ADAT のさまざまなオプションが何を実装しているかを表しています。

Clock Source MADI Options (Settings で選択された S-Mux オプションの有無にかかわらず)

Clock Source Mode	MADI Configuration	
	Sample Rate	Channels
MADI	44.1 kHz	64 ch
	48 kHz	64 ch
MADI 2X	88.2 kHz	32 ch
	96 kHz	32 ch
MADI 4X	176.4 kHz	16 ch
	192 kHz	16 ch

Clock Source ADAT オプション (ADAT 2X または ADAT 4X を選択すると自動的に有効になるので、ADAT には S-Mux チェックボックスはありません。)

Clock Source Mode	MADI Configuration	
	Sample Rate	Channels
ADAT	44.1 kHz	8 ch
	48 kHz	8 ch
ADAT 2X	88.2 kHz	4 ch
	96 kHz	4 ch
ADAT 4X	176.4 kHz	2 ch
	192 kHz	2 ch

5. Sample Rate select
6. Lock light
7. Presets
8. Audio source selector
9. Device selector
10. Settings
11. Info
12. Minimize
13. Close
14. Monitor volume knob
15. Mute output
16. Sessions – manage, save, load *

*コントロールパネルの右側にある SAVE、LOAD ボタンを使用してセッションを保存、ロードすることで、作業中のすべての曲 (録音、ミキシング、マスタリング) の設定ファイルをいつでも保存、呼び出しができます。

SAVE をクリックすると、すべての設定から保存したいものを選択できます。たとえば、ミキサー設定、AFX、デジタル I/Oなどを保存します。

SAVE をクリックすると、セッションをファイルとしてコンピュータに保存できます。そのため、将来ファイルをロードしたときに、セッションを呼び戻して、すべて同じ音を鳴らすことができます。

Routing Tab

17. Undo/Redo Routing; Save/Load Set Up Files

18. How-to tutorials

19. Routing 'To' Section

20. Routing 'From' Section

Displays

21. MP32 を検出した表示

(MP32 ユニットが Orion 32+ | Gen 3 に接続されているかどうかを表します。)

22. 接続表示

(Orion 32+ | Gen 3 が Thunderbolt™または USB 経由でコンピュータにどのように接続されているかを表します。)



Mixer Tab

1. Fader Level indication

2. Fader (ダブルクリックで 0 へ戻る)

3. Pan

4. Send
5. Mixer 1-4 Show/Hide
6. Mute
7. Solo
8. Stereo Link
9. Master Mix Fader
10. Mute Master

Orion32 + | Gen 3 には、ミックスとモニタリングを提供する 4 つのソフトウェア超低レイテンシーミキサーがコントロールパネルに付属しています。新しい Orion32 + | Gen 3 では、低レイテンシーのミックスを任意の出力に分配することができます。

たとえば、32 の USB プレイチャンネルすべてをミキサー1 のチャンネルにドラッグしてから、MIX 1 の L/R を Line 1-2 にドラッグアンドドロップして、ステレオバスミックスを Line 1-2 に出力することができます。

超低レイテンシーミキサーは、ソロ、ミュート、パン、リンクチャンネル、フェーダー、マスターフェーダーなど、本物のミキサーの基本機能を提供するので、ステレオミックスを簡単に作ることができます。DSP エフェクトを使用するための Auxiliary センドとしても活用できます。

サンプルレートあたりの最大チャンネル数

Sample Rate	MADI	Thunderbolt(TM)	USB	ADAT	S/PDIF
32kHz	64 ch	64 ch	32 ch	16 ch total / 8ch per line	2 ch
44.1kHz	64 ch	64 ch	32 ch	16 ch total / 8ch per line	2 ch
48kHz	64 ch	64 ch	32 ch	16 ch total / 8ch per line	2 ch
88.2kHz	32 ch	64 ch	32 ch	8 ch total / 4 ch per line	2 ch
96kHz	32 ch	64 ch	32 ch	8 ch total / 4 ch per line	2 ch
176.4kHz	16 ch	64 ch	32 ch	4 ch total / 2 ch per line	2 ch
192kHz	16 ch	64 ch	32 ch	4 ch total / 2 ch per line	2 ch

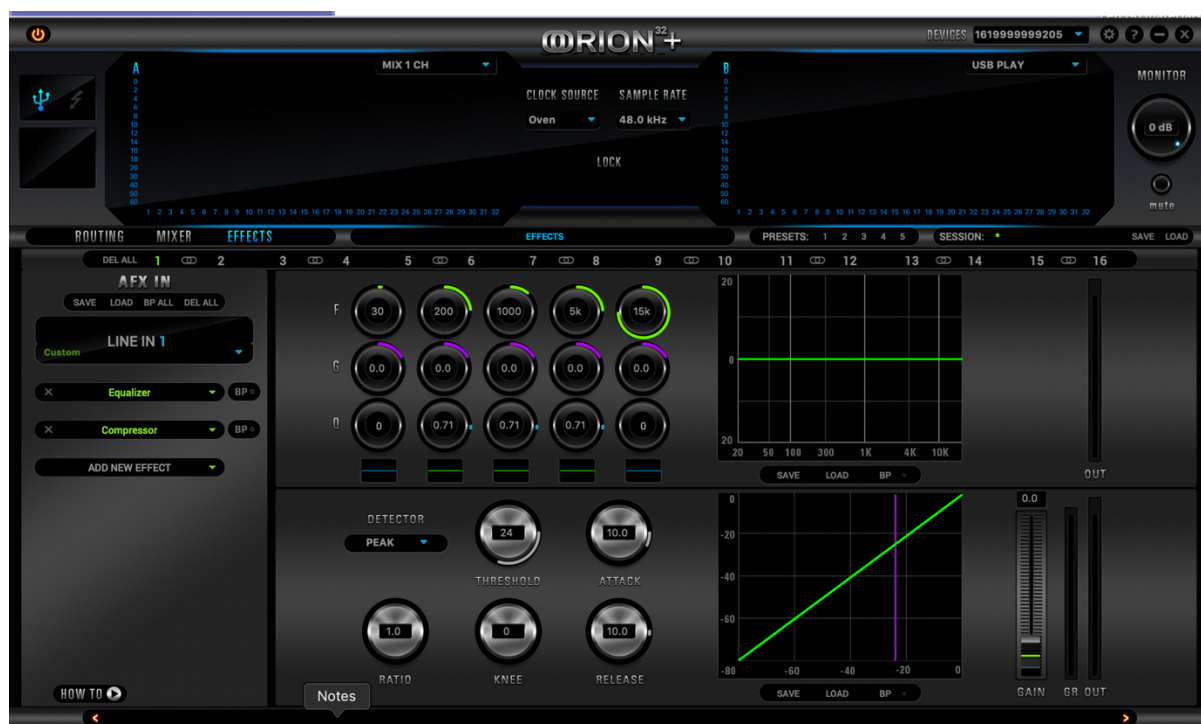
AuraVerb



AuraVerb は Orion 32+ | Gen 3 に搭載された強力な柔軟なアルゴリズムリバーブエフェクトです。コンピュータのプロセッサに負担をかけることなく、レイテンシゼロに近いエフェクトモニタリングを提供します。AuraVerb は DAW のハードウェアエフェクトとしても使用できるので、ミキシングやマスタリングをしながら豊かでユニークなアンビエンスエフェクトを利用できます。

完全な AuraVerb ユーザーマニュアルは、Antelope Audio ウェブサイトのカスタマーサポートセクションにあります。

AFX Tab

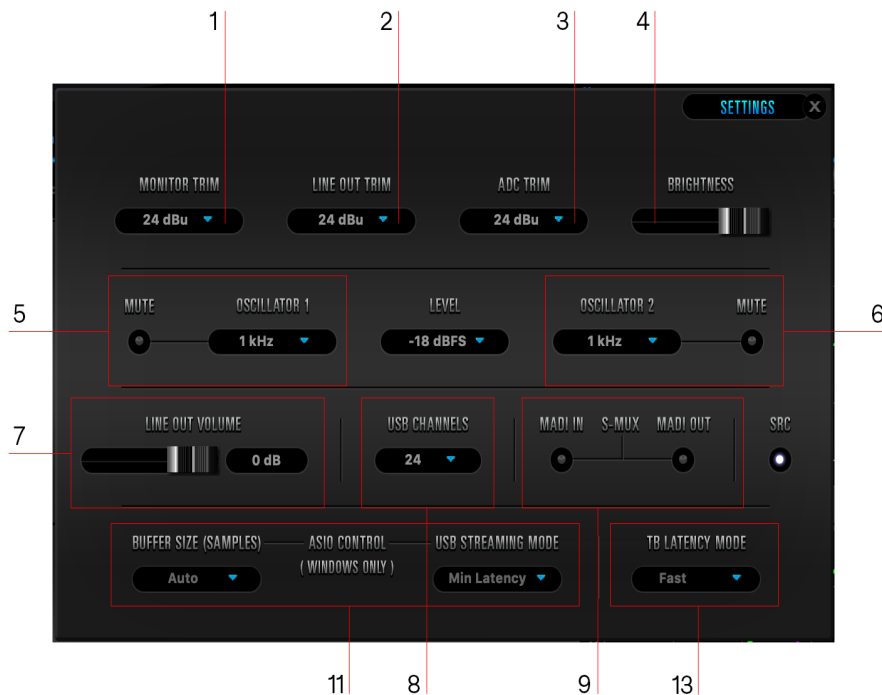


FX タブをクリックすると 16 の AFX チャンネルストリップが表示されます。各バーをクリックすると、ドロップダウンメニューからスタックエフェクトを選択できます。並べ替えるには、エフェクトをドラッグアンドドロップします。

すべての Antelope Audio リアルタイム FPGA エフェクトのユーザーマニュアルはウェブサイト上にあります。

Options Tab

[設定] ギアアイコンをクリックして [設定] ウィンドウを開きます。



1. Monitor Trim
2. Line Out Trim
3. ADC Trim
4. Screen brightness slider
5. Oscillator 1 and Mute
6. Oscillator 2 and Mute
7. Line Out Volume
8. USB Channels Selector
9. S-MUX (MADI IN / OUT)
11. Windows, only: ASIO Control – Buffer Size & USB Streaming Mode
12. USB Streaming Mode Selector
13. Thunderbolt Latency Mode Selector

7. Advanced User Tips

Ground Loop Hum and Noise

The design of Orion32+ | Gen 3 minimizes the possibility of ground loop hum and noise. However, we recommend the use of shorter, shielded cables and balanced connections for all the audio signals of your system. All power cables of the system should be connected to a dedicated outlet box or power conditioner unit to avoid ground current noise affecting the audio signal path. It is also advisable to keep the layout of your signal and power cables separate.

8. In The Box

- Orion32+ | Gen 3 64-channel AD/DA Interface

- Warranty Card
- Power cable
- USB cable

9. Troubleshooting

Start up and Sound:

Are you running the latest Control Panel and firmware? If not, please update your Control Panel and firmware.

Are you correctly routing the audio signal via the routing panel?

For Thunderbolt™ or USB playback, route the Thunderbolt™ or USB-play channels to the Line Out channels by dragging and dropping from the top section to the bottom.

Have you set the correct sample rates?

On Mac, first check that the sample rate is correct in the Audio & Midi Setup panel, then proceed to check in the DAW before finally checking the Orion32+ | Gen 3 sample rate.

For Windows, first check in Playback devices. Right click on the Orion32+ | Gen 3 then click Properties before moving to the Advanced tab. Then repeat the above by checking the DAW's sample rate as well as on the Orion32+ | Gen 3.

If you believe there is no sound being received to an input or delivered from an output:

- Check your source. Is there a signal being transmitted from the source?
- Is your source in the correct sample rate for the Orion32+ | Gen 3 to receive?
- Check what clocking mode you are in. Are you receiving the clock signal from the source?
- Check that the relevant lock light on the Control Panel of the Orion32+ | Gen 3 is lit up.
- Try a different cable and another source if available.
- Check the routing on the Control Panel. Have you routed the signal path correctly?
- If you have routed signals to the routing mixer, check their corresponding fader is up.
- Check the relevant peak meters of the Control Panel by selecting them in the drop down menu to see if the relevant signal is being received or is being outputted.

What buffer size is your DAW set to? If it is significantly low i.e. lower than 128 samples in your buffer size, try increasing it.

Try increasing the buffer size from the Orion32+ | Gen 3 Control Panel (Windows Only) Have you checked the input and output routing is correct in your DAW?

Is the Orion32+ | Gen 3 device selected in the relevant sound card section of the DAW's preferences?

If the Orion32+ | Gen 3 doesn't show up in your DAW, first try unplugging and plugging back the Thunderbolt™ cable (or the USB cable), then restarting your computer. Finally, reinstall the firmware, drivers and Control Panel for the Orion32+ | Gen 3.

10. Resources

Antelope Audio offers a full range of services and support resources for its products:

- Visit the Customer Support area at antelopeaudio.com. We maintain some of the industry's finest Live Chat, Telephone, and ticketing support systems.
- Visit [Antelope Audio on YouTube](#) for tutorial videos, interviews, use cases and more.
- Join the [Antelope Audio Users Facebook Group](#) and reach out to fellow users.

11. Thunderbolt/USB Real-Time Latency Measurements (Windows 10 & macOS 10.13.6)

The tables below contain real-time latency measurements for the Orion 32+ | Gen 3 under Windows 10 and macOS 10.13.6 under Thunderbolt and USB. They were taken with the Oblique RTL Utility v0.4.11 for macOS and Windows using the following software versions:

- macOS Unified Audio Driver 3.26
- Antelope Thunderbolt Driver 1.0.4.87 (Windows 10)
- Orion32 III USB Driver 4.47.0 (Windows 10 & macOS)

Windows 10

Line Out <-> Line In TB		
Sample Rate	Buffer Size	Latency (milliseconds)
192kHz	64 samples	0.904ms
96kHz	32 samples	0.973ms
48kHz	16 samples	1.168ms
Mon Out <-> Line In TB		
Sample Rate	Buffer Size	Latency (milliseconds)
192kHz	64 samples	1.155ms
96kHz	32 samples	1.476ms
48kHz	16 samples	2.165ms
Line Out <-> Line In USB		
Sample Rate	Buffer Size	Latency (milliseconds)
192kHz	64 samples	3.887ms

96kHz	32 samples	4.201ms
48kHz	16 samples	4.365ms
Mon Out <-> Line In USB		
Sample Rate	Buffer Size	Latency (milliseconds)
192kHz	64 samples	4.121ms
96kHz	32 samples	4.684ms
48kHz	16 samples	5.361ms

MacOS 10.13.6

Line Out <-> Line In TB		
Sample Rate	Buffer Size	Latency (milliseconds)
192kHz	64 samples	1.0ms
96kHz	32 samples	1.1ms
48kHz	16 samples	1.3ms
Mon Out <-> Line In TB		
Sample Rate	Buffer Size	Latency (milliseconds)
192kHz	64 samples	1.2ms
96kHz	32 samples	1.6ms
48kHz	16 samples	2.1ms
Line Out <-> Line In USB		
Sample Rate	Buffer Size	Latency (milliseconds)
192kHz	64 samples	4.5ms
96kHz	32 samples	4.8ms
48kHz	16 samples	5.0ms
Mon Out <-> Line In USB		
Sample Rate	Buffer Size	Latency (milliseconds)
192kHz	64 samples	4.7ms
96kHz	32 samples	5.3ms
48kHz	16 samples	5.7ms