

# DRAGONFLY®

USB DAC + Preamp + Headphone Amp



**BLACK**



**RED**

- EN** Instructions in English are available at the link below.
- ES** Las instrucciones de instalación en el español se encuentran disponibles en el enlace que se indica a continuación.
- FR** Les instructions d'installation en français sont disponibles au lien suivant.
- DE** Eine Anleitung in englischer Sprache ist unter dem unten stehenden Link verfügbar.
- NL** Instructies in het Nederlands zijn beschikbaar via onderstaande link.
- ZH** 安裝說明請詳見下列網址連結.
- JA** 日本語 のインストールガイドは下記リンク先でご覧いただけます。
- KO** 한국어로 작성된 설치 지침은 아래 링크에서 볼 수 있습니다.
- RU** Инструкции по установке на русском языке можно найти по ссылке ниже.
- IT** Le istruzioni per l'installazione in italiano sono disponibili nel link indicato in basso.
- PT** Pode encontrar as instruções de instalação em português através do link em baixo.
- PL** Instrukcja w języku polskim są dostępne w linku poniżej.
- SE** Instruktioner på svenska finns på länken nedan.

<https://www.audioquest.com/dacs/dragonfly>





## Inhoudsopgave

Inleiding . . . . .	4
Inclusief / Ondersteunde besturingssystemen / led-kleurencode . . . . .	7
In een oogopslag . . . . .	9
DragonFly instellen . . . . .	10
Het belang van bestandsindeling . . . . .	11
Voor gebruik met Apple OS . . . . .	12
Voor gebruik met Windows . . . . .	14
Voor gebruik met mobiele Apple-apparaten . . . . .	15
Voor gebruik met Android-apparaten . . . . .	16
Desktop Device Manager-toepassing . . . . .	18
DragonFly vliegt nog hoger . . . . .	22

# AudioQuest DragonFly

## USB digitaal-naar-analoog converter

DragonFly is een USB digitaal-naar-analoog converter (DAC) ontworpen om schoner, helderder en natuurlijker geluid te leveren vanaf elke computer, smartphone of tablet. Met het unieke ontwerp van DragonFly kan elk bestandstype worden afgespeeld, ongeacht de resolutie. DragonFly kan 24-bit/96kHz gegevens decoderen. *(Voor bestanden met een hogere samplefrequentie, zal uw computer of mobiele apparaat, in combinatie met de afspeelsoftware, de gegevens resamplen tot een compatibele resolutie. Zie voor meer details :“Het belang van de bestandsindeling.”)*

De huidige DragonFly is het hoogtepunt van verschillende belangrijke evoluties: Hoewel de oorspronkelijke DragonFly de markt voor micro-DAC's definieerde, was deze vanwege de USB-voeding alleen compatibel met computers. De manier van muziek luisteren evolueerde echter snel en muzikliefhebbers vroegen al snel naar een meer draagbare versie, die betrouwbaar kon worden gebruikt met Apple- en Android-smartphones en -tablets.

In nauwe samenwerking met Microchip®, een toonaangevende leverancier van microcontrollers en analoge halfgeleiders, ontwikkelde AudioQuest- en DragonFly-designer Gordon Rankin gesofisticeerde software voor de implementatie van een nieuwe, hoogwaardige klasse van USB-microcontrollers. Dankzij het buitengewoon lage energieverbruik en voeding met extreem weinig ruis leveren de Microchip®-microcontrollers ongekeerde niveaus van efficiëntie en signaal/ruis-verhouding,

ongeacht de bit- of samplefrequentie. De eerste resultaten van deze samenwerking waren de veelgeprezen DragonFly Black en Red. Het waren de eerste in hun soort die compatibiliteit boden met mobiele apparaten van Apple en Android.

Sindsdien hebben belangrijke vooruitgangen in DAC-chips prestaties opgeleverd die zelfs onze meermaals bekroonde DragonFly Red overtreffen. Daarom hebben we DragonFly Cobalt ontwikkeld. Cobalt is momenteel het neusje van de zalm en biedt muziekliefhebbers wat ze ondertussen al lang verwachten van de DragonFly-familie: *een natuurlijk, mooi en verleidelijk geluid* en voegt daar nog eens een extra laag helderheid aan toe.

Alle DragonFly's maken gebruik van de monoClock®-technologie en StreamLength® asynchrone USB-code\* van Gordon Rankin. Met monoClock®-technologie runt een enkele ultra-low-jitterklok gegenereerd van de DAC-chip, de hoofdtelefoonversterker en alle functies van de microcontroller. Met deze enkele ultra-low-jitterklok kan DragonFly een grotere resolutie en helderheid produceren dan DAC's die meerdere klokken gebruiken.

De StreamLength® asynchrone USB-code verzekert verbeterde aflevering van de audiosamples aan de DAC-chip. Het produceert weinig jitter, lage bronbelasting, minimale pakketfouten, audioweergave van wereldklasse en betrouwbare

connectiviteit tussen onze DAC en elk computerapparaat dat voldoet aan USB Host-modus (zoals uiteengezet door de USB Organization). StreamLength® is compatibel met de USB Audio Class (UAC) en heeft geen extra stuurprogramma's nodig.

(monoClock® and StreamLength® zijn gedeponeerde handelsmerken van Wavelength Audio, Ltd)

Bovendien kan de software van DragonFly worden geüpgraded. In de snelle digitale wereld van vandaag hebben hificomponenten steeds minder lange levensduren - ongeacht de prijs. AudioQuest is van mening dat de digitale apparaten van vandaag samen met de technologie zelf moeten kunnen evolueren om vele jaren muziekplezier te leveren. Met onze gratis Desktop Device Manager-applicatie en een aantal eenvoudige klikken, kan DragonFly zonder extra kosten worden geüpgraded.

Blijf op de hoogte van het laatste DragonFly-nieuws door u te registreren op [\*https://www.audioquest.com/warranty/register\*](https://www.audioquest.com/warranty/register).

**AudioQuest**

## Inclusief

- DragonFly asynchrone USB DAC
- Reistasje
- Flight Manual

## Ondersteunde besturingssystemen

- Apple OS 10.6.8 en later
- Apple iOS 5 en later
- Microsoft Windows 7-10
- Android 4.1 en later
- Geschikt voor Linux (geen ondersteuning)

## Playback Status/Sample Rates Supported (LED Color Code)

**Rood:** Stand-by   **Groen:** 44,1kHz   **Blauw:** 48kHz  
**Oranje:** 88,2kHz   **Magenta:** 96kHz   **Paars:** MQA

**Let op:** DragonFly is slechts een MQA-renderer en moet worden gebruikt in combinatie met de juiste software om MQA-bestanden te kunnen openen. Raadpleeg voor MQA-mogelijkheden de gebruikershandleiding van uw afspeelapparaat en muziekspeler.

Voor instructies over het afspelen van MQA-bestanden via de Tidal-muziekspeler, bezoek <https://www.audioquest.com/page/aq-digitalupdates.html>.

\* Voor meer informatie over MQA en DragonFly, bezoek <https://www.audioquest.com/page/aq-dragonfly-series-faq.html#!/mqa>





## In een oogopslag: DragonFlys Black, Red

<b>MODEL</b>	<b>DragonFly Black</b>	<b>DragonFly Red</b>
<b>AFWERKING</b>	Zacht zwart	Auto-rood
<b>UITVOER</b>	1,2 volt stuurt bijna alle koptelefoons aan	2,1 volt stuurt alle koptelefoons aan, inclusief laagefficiënte modellen
<b>MICROCONTROLLER</b>	Microchip PIC32MX	Microchip PIC32MX
<b>DAC CHIP</b>	ESS 9010 met minimumfase snelle roll-off-filter	ESS 9016 met minimumfase snelle roll-off-filter
<b>VERSTERKER HOOFDTELEFOON</b>	Texas Instruments TPA6130	ESS 9601
<b>VOLUMEREGELING</b>	Analoog	64-bit bit-perfect digitaal

## DragonFly instellen

DragonFly is compatibel met alle grote desktop- en mobiele apparaten en besturingssystemen, zoals Android, Apple en Microsoft Windows 10. DragonFly vereist geen extra stuurprogramma's om met een van deze systemen te werken.

**Let op:** DragonFly Black is uitgerust met een hoogwaardige 64-staps analoge volumeregeling en Dragon Fly Rood en Cobalt maken gebruik van een bit-perfect digitale volumeregeling *in* de DAC-chip zelf. Dit is een geavanceerde implementatie die zorgt voor maximale precisie, dynamisch contrast en signaal-ruisverhouding. Met een DragonFly aangesloten op een pc of mobiel apparaat, wordt via proxy het volume aan boord van de DragonFly geregeld met de volumeregeling van het hostsysteem.

## Het belang van bestandsindeling

Cd's werken op een samplingfrequentie van 44,1kHz. Gecomprimeerde MP3- en AAC-muziekbestanden en audiostreams zijn meestal gecodeerd op een van de drie verschillende kwaliteitsniveaus - 128 kbps, 256 kbps of 320 kbps - en worden meestal gereconstrueerd als 44,1 kHz-bestanden. Evenzo worden veel muziekdownloads en CD's geript als Apple Lossless- of FLAC-bestanden worden gereconstrueerd tot 44,1 kHz. Om deze redenen zal DragonFly vaak de beste resultaten produceren wanneer uw computer is ingesteld op uitvoer met een samplefrequentie van 44,1 kHz. Als u bestanden met een hogere resolutie hebt, dan is het echter belangrijk om de juiste hogere samplefrequentie te kiezen om het maximale uit die bestanden te halen. Voor de beste prestaties met samplingfrequenties boven de limiet van 96 kHz van DragonFly, moeten bestanden worden afgespeeld met een frequentie die wiskundig gerelateerd is aan hun eigen resolutie. Een bestand van 192kHz moet bijvoorbeeld worden afgespeeld op 96kHz (d.w.z.,  $2 \times 96000,0 = 192000,0$ ).

Er zijn veel applicaties beschikbaar (zoals Roon, BitPerfect, Foobar, JRiver, Audirvana, Decibel, Moor, enz.) die de samplefrequentie van DragonFly automatisch instellen op die van het bestand, om het handmatige instellen van de samplefrequentie te vermijden.

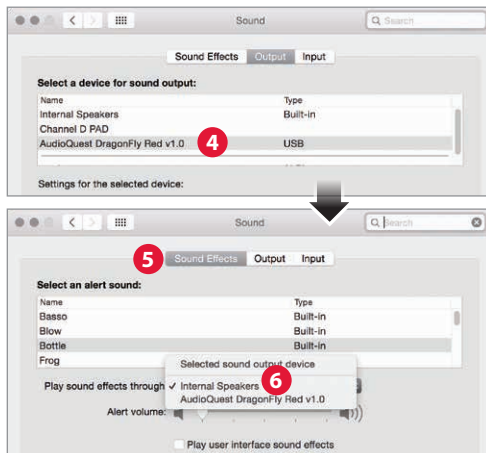
# Voor gebruik met Apple OS 10.6.8 of nieuwer

DragonFly is compatibel met Mac OS X, versies 10.6.8 en later. OS X-menu's kunnen enigszins afwijken van de onderstaande schermafbeeldingen. Sommige zijn gedurende de levensduur van OS X veranderd, maar hun functionaliteit is hetzelfde gebleven.

## Instellen voor USB

**Gebruik systeemvoorkeuren** om audio naar DragonFly te sturen, terwijl u waarschuwingen en geluidseffecten op de luidsprekers van de computer houdt:

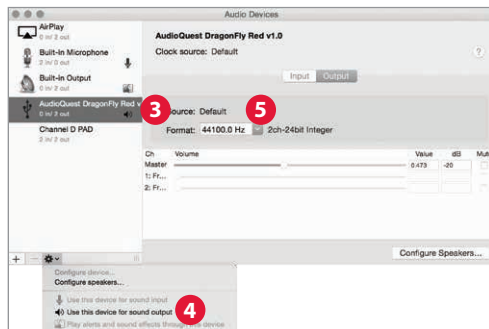
1. Plaats DragonFly in de USB-poort van uw computer.
2. Open "Systeemvoorkeuren" in het Dock of in het Apple®-vervolgkeuzemenu (linksboven).
3. Klik op het geluidspictogram.
4. Klik in het geluidspaneel op het tabblad "Uitvoer". Selecteer DragonFly.
5. Klik op het tabblad "Geluidseffecten" van het geluidspaneel.
6. Selecteer in het menu "Geluidseffecten afspelen via" "Interne luidsprekers".



7. Sluit het venster.
8. Om DragonFly aan te sluiten op MacBook, MacBook Air en MacBook Pro-computers die alleen uitgerust zijn met USB Type-C-poorten, raden we onze DragonTail USB A-to-C adapter aan (afzonderlijk verkocht).

## De Audio MIDI-configuratie aanpassen zodat de computer de audio afspeelt via DragonFly:

1. Open de map “Applicaties” en vervolgens de map “Hulpprogramma's”.
2. Dubbelklik in Hulpprogramma's op “Audio MIDI-configuratie.”
3. Klik in het paneel “Audioapparaten” op AudioQuest DragonFly.
4. Selecteer “Gebruik dit apparaat voor geluidsuitvoer”.
5. Gebruik het vervolgkeuzemenu “Structuur” om een samplefrequentie te kiezen, waarschijnlijk 44,1 kHz. (Zie “Het belang van bestandsindeling”)

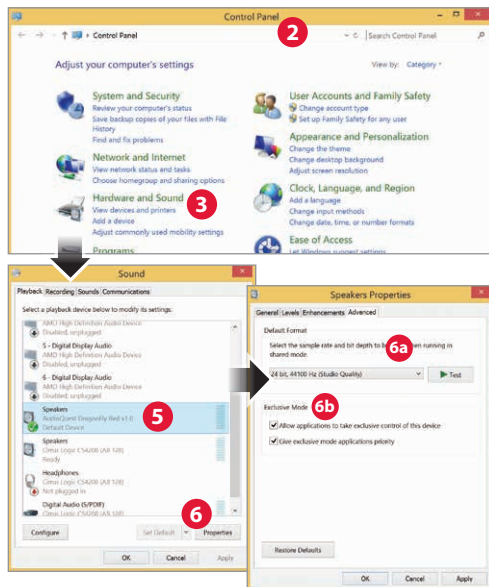


# Voor gebruik met Windows 7-10

## Instellen voor USB

**Gebruik de instellingen voor geluid** op het configuratiescherm om audio naar DragonFly te sturen, terwijl waarschuwingen en geluidseffecten worden afgespeeld via de luidsprekers van de computer:

1. Plaats DragonFly in de USB-poort van uw computer.
2. In de Cortana-zoekbalk linksonder op het bureaublad van Windows 10 typt u "Configuratiescherm" en drukt u op Enter om het scherm te starten.
3. Open het scherm "Hardware en geluid".
4. Selecteer "Geluid".
5. Voor USB: AudioQuest DragonFly wordt toegevoegd als "Luidsprekers". Zorg ervoor dat dit het "Standaardapparaat" is. Selecteer "Luidsprekers".
6. Klik op de knop "Eigenschappen" voor meer instellopties.
  - a. Click "Advanced" tab. Use the



dropdown menu to choose the sample rate—most likely 24-bit/44.1kHz. Klik op het tabblad “Geavanceerd”. Gebruik het vervolgkeuzemenu om de samplefrequentie te kiezen, waarschijnlijk 24-bit/44.1kHz. (Zie “Het belang van bestandsindeling”)

- b. Vink voor “Exclusieve modus” beide opties aan en klik vervolgens op “OK.”
7. Om DragonFly aan te sluiten op Windows-computers met alleen USB-C-poorten, raden we onze DragonTail USB A-naar-C adapter aan (afzonderlijk verkocht).

## Voor gebruik met mobiele Apple-apparaten

DragonFly werkt met de mobiele apparaten van Apple (op iOS 5 of nieuwer). Om DragonFly op een iPhone of een verouderde iPad aan te sluiten, is een Apple Lightning-naar-USB camera-adapter vereist.

**Let op:** in onze tests klinkt de Lightning-naar-USB 3 camera-adapter (met laadpoort) van Apple beter en betrouwbaarder dan de minder dure Lightning-naar-USB camera-adapter van Apple, terwijl deze ook de mogelijkheid biedt om tijdens het afspelen op te laden. Bezoek voor meer informatie <http://www.apple.com/shop/product/MK0W2AM/A/lightning-to-usb-3-camera-adapter>

1. Sluit de camera-adapter aan op uw mobiele Apple-apparaat.
2. Sluit DragonFly aan op USB-poort van de camera-adapter.
3. Verlaag het volume op uw mobiele apparaat tot ten minste 50%.
4. Selecteer de gewenste muziek-/media-app en selecteer vervolgens het gewenste nummer of de gewenste stream.
5. Stel het volume in op het gewenste niveau.

## Voor gebruik met Android-apparaten

Android-apparaten met het Jelly Bean-besturingssysteem (4.1 of nieuwer) ondersteunen USB-audio-uitvoer. Op uw DragonFly is vooraf de nieuwste firmware geïnstalleerd, wat inhoudt dat deze is geoptimaliseerd voor gebruik met Android-apparaten.

**Let op:** als uw DragonFly te weinig uitvoer lijkt te hebben, dan is er meer te doen:

Ondanks de ondersteuning door Android van USB-audio-uitvoer, zijn er nog steeds hardwarefabrikanten die zich niet volledig houden aan de USB-audioklassespecificatie. Als u dit ondervindt, raden we de USB Audio Player Pro-applicatie aan (UAPP, momenteel \$7,99 US):

***<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.extreamsd.usbaudioplayerpro>***.

UAPP omvat zijn eigen USB-audiostuurprogramma dat voldoet aan de USB Audio Host Mode classespecificatie van de USB Organization. Verder is het compatibel met verschillende audioformaten en beheert het muziek in zowel het interne geheugen van de Android als in geplaatste SD-kaarten. Met de telefoon verbonden met het wifi-netwerk, kan deze applicatie ook DLNA-servers/-bibliotheken vinden en hiermee verbinding maken. USB Audio Player PRO versie 5 ondersteunt nu audio van Google Music, Tidal (inclusief Tidal Masters), Qobuz en Shoutcast en omvat een MQA Core Decoder, voor MQA-streams van 44,1/48kHz tot 88,2/96 kHz en die kan worden gecombineerd met DragonFly voor nog hogere samplefrequenties.

Als u niet tevreden bent met deze oplossing, dan kunt u DragonFly retourneren naar uw dealer die u uw aankoopprijs zal terugbetalen.



## Uw Android-apparaat verbinden met DragonFly:

1. Android-apparaten gebruiken een USB-indeling gekend als “OTG” (On the Go). OTG USB-poorten vereisen een unieke 5-pin USB Micro naar 4-pin USB A (vrouwelijke) adapter. Om een Android-apparaat en/of USB-kabel op een DAC aan te sluiten, moet een OTG-adapter worden gebruikt. Zie <https://www.audioquest.com/accessories/usb-extension/dragontail-micro-extender>
2. De juiste kabel voor uw Android-apparaat selecteren. AudioQuest biedt een breed scala hoogwaardige USB-kabels, met connectoren die geschikt zijn voor Android-apparaten (zoals USB Micro en USB Mini). Ga voor meer informatie naar het gedeelte over USB-kabels op <https://www.audioquest.com/cables/digital-cables>. In sommige zeldzame gevallen is een eigen aansluiting of adapter vereist om audio te verzenden via USB. (Raadpleeg de gebruikershandleiding van uw apparaat of ga naar de website van de fabrikant.) Als u DragonFly wil verbinden met een van de vele Android-apparaten uitgerust met USB-C-poort, dan raden we onze DragonTail USB-A naar USB-C adapter aan (afzonderlijk verkocht).
3. Verlaag het volume op uw Android-apparaat tot ten minste 50%.
4. Selecteer de gewenste muziek-/media-app en selecteer vervolgens het gewenste nummer of de gewenste stream.
5. Stel het volume in op het gewenste niveau.

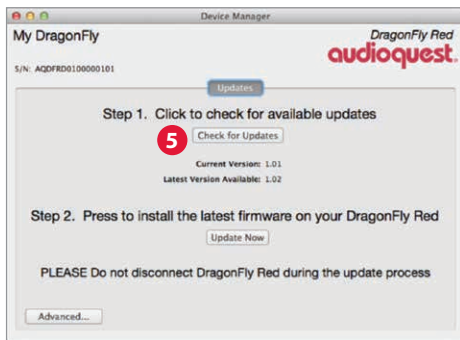
## Desktop Device Manager-toepassing

Beschikbaar voor Mac OS en Windows 7, 8.1 en 10

Met de AudioQuest Desktop Device Manager-applicatie kunt u het serienummer en de softwareversie van uw DragonFly identificeren om ervoor te zorgen dat het apparaat up-to-date is.

De AudioQuest Desktop Device Manager-applicatie installeren:

1. Ga naar: <http://www.audioquest.com/page/aq-digitalupdates.html> en download de nieuwste Device Manager die beschikbaar is voor uw besturingssysteem.
2. Dubbelklik op het pictogram voor de installatie en volg de instructies op het scherm tot het voltooid is. Het pictogram van de applicatie verschijnt op uw bureaublad.
3. Als u de Device Manager-applicatie wil uitvoeren, dubbelklik dan op het pictogram van de applicatie.
4. Er verschijnt een venster waarin u wordt gevraagd verbinding te maken met het DragonFly-apparaat op uw computer. Hierna verschijnt er een nieuw venster met tabbladen en bedieningselementen waarmee u verschillende voorkeuren kunt instellen.
5. De Device Manager-applicatie controleert automatisch op beschikbare software-updates. Als u echter manueel wilt



controleren op updates, dan kunt u dit op elk moment doen door op de knop “Controleren op updates” te klikken. Als er een update beschikbaar is, dan wordt de knop “Nu bijwerken” ingeschakeld. Klik op deze knop om het updateproces te starten.

6. ONTKOPPEL UW DRAGONFLY NIET TIJDENS HET UPDATE-PROCES. Als u dit doet, kan dit een defect veroorzaken in de DragonFly. Als uw DragonFly om enige reden tijdens het updateproces wordt losgekoppeld of uw computer tijdens het updateproces onverwachts wordt afgesloten, dan kan dit uw DragonFly mogelijk onbruikbaar maken.
7. Zodra het updateproces voltooid is, geeft de Device Manager-applicatie het volgende bericht weer: *De update is voltooid en het is veilig om uw apparaat los te koppelen.*
8. Nadat u hebt gecontroleerd op updates en/of de gewenste wijzigingen hebt aangebracht, koppelt u de DragonFly los en sluit u de Device Manager-applicatie af. Uw DragonFly is klaar voor gebruik.





## DragonFly vliegt nog hoger



### JitterBug FMJ USB-filter

In vergelijking met de originele bekroonde JitterBug, voegt de nieuwe FMJ superieure afscherming toe voor verbeterde ruisverspreiding en een geïntegreerde ruisdop om verder te voorkomen dat hoogfrequente ruis het kwetsbare audiosignaal vervuult. We raden aan om JitterBug FMJ in serie of parallel op DragonFly Black en Red te gebruiken. Hoewel we aanraden om JitterBug FMJ in serie te gebruiken met DragonFly Cobalt, omdat Cobalt een deel van de filtering van JitterBug gebruikt, kunnen de resultaten variëren afhankelijk van de gekoppelde apparaten. Bij het gebruik van Cobalt kunt u de digitale audio van een computer, autoradio of andere hardware nog steeds optimaliseren door een JitterBug FMJ (in parallel) toe te voegen op een andere USB-poort. Resultaten kunnen verschillen; we moedigen aan om te experimenteren.



### Bridges & Falls analoge kabels

Het bepalen van de juiste aansluiting voor uw apparaat en het vinden van een kabel die qua prestaties overeenkomt met uw behoeften en wensen, moet probleemloos zijn. Bridges & Falls kabels respecteren het feit dat componenten van vandaag meer connectiviteitsopties vereisen dan ooit tevoren, terwijl ze ten volle profiteren van de efficiëntie van single-ended stereokabels in een enkel omhulsel. Met de juiste Bridges & Falls-kabel kunt u DragonFly aansluiten op versterkte luidsprekers of een hoogwaardig audiosysteem aanvullen! AudioQuest biedt een uitgebreide selectie met een breed scala aan moderne configuraties, zoals 3,5 mm, RCA en DINI.



## DragonTail USB-verlengkabel

DragonTail is een USB-verlengkabel waarmee een USB-apparaat (zoals DragonFly of een flashgeheugen) gemakkelijker en veiliger naast andere computerpoorten kan worden geplaatst of eenvoudig kan maken met verschillende smartphones. Ongeacht de digitale interface, micro-USB/OTG-naar-USB A, USB A (vrouwelijk)-naar-USB A (mannelijk), USB A (vrouwelijk)-naar-USB C (mannelijk), etc., zullen wij een DragonTail ontwerpen voor het bijbehorende apparaat en applicatie.

Net als alle AudioQuest-producten, is DragonTail bovendien ontworpen en geproduceerd voor lage storingsvervorming en maximale prestaties. DragonTail deelt ontwerpelementen met onze Carbon USB-kabel en maakt gebruik van semi-solide geleiders met verzilvering die 5% uitmaken van het totale geleidermetaal met schuimrubber-polyethyleenisolatie om de kritische signaalpaargeometrie te behouden. Bovendien worden net als bij alle AudioQuest-kabels de signaaldragende geleiders van DragonTail geregeld voor een lage ruisrichting, wat resulteert in een meer omhullend en meeslend geluid.

Voor veel apparaten die alleen USB C ondersteunen, kunnen gebruikers met onze nieuwste DragonTail USB-A naar USB-C adapter genieten van DragonFly.



# DRAGONFLY®

USB DAC + Preamp + Headphone Amp

©2022 AudioQuest 2621 White Road, Irvine CA 92614 USA  
Tel (US): 949.790.6000 Tel (EU): +31.165.54.1404 [www.audioquest.com](http://www.audioquest.com)

March 2022