Heft 09 · September 2022 · Nr. 305

SATVISION®

Österreich 5,60 EUR · Schweiz 9,90 CHF · BeNeLux 5,70 EUR · Frankreich 6,40 EUR · Italien 6,40 EUR
Griechenland 7,50 EUR · Portugal (Cont.) 6,40 EUR · Spanien 6,30 EUR · Türkei 13 YTL

09 2022 · 27. Jahrgang · DE 4,95 EUR

AKTUELL: IFA 2022

IFA CONSUMER ELECTRONICS UNLIMITED

freevee

Gratis Streaming-Dienst gestartet

LG

Made for Germany

TEST: LG OLED42C2 vs. Sony XR42A90K

OLED evo vs. XR OLED
Das OLED-Duell

TEST: Samsung 65" S95B

Rekord: Der hellste OLED-TV

EXKLUSIV

TEST: HDSX TV Sound Optimizer HDMI ARC

Mini TV-Ton Experte
Lautstärkeschwankungen ade

TEST: Albrecht DR 112

Outdoor-Digitalradio
mit Solarpanel und Kurbel

TEST: Panasonic TX-77LZW2004

OLED-Flaggschiff
Die neue Referenz?

Außerdem im Heft

TEST: Strong SRT41

UHD Streaming-Stick für TV, VoD und mehr

TEST: LG DS90QY

Klanggewaltig
Dolby Atmos Soundbar

RATGEBER: Fernsehen

Live-TV kabellos
Ohne Schüssel & Kabel

Hintergrund: Zifoto – stock.adobe.com

09
4 196028 304957

HD ▲ UHD ▲ 4K ▲ SATELLIT ▲ KABEL ▲ DVB-T2 ▲ IPTV ▲ RADIO ▲ AUDIO ▲ VIDEO ▲ BLU-RAY

Mini TV-Ton Experte Lautstärkeschwankungen ade

Mit dem HDSX TV Sound Optimizer (Test SATVISION-Ausgabe 05/2021) hatten wir im letzten Jahr ein äußerst vielseitiges Mini-Gerät im Test, mit dem sich die Lautstärkeschwankungen, die oftmals zwischen den verschiedenen TV-Sendern sowie innerhalb von Filmen und Serien herrschen, effizient beseitigen lassen. Nun steht mit dem HDSX TV Sound Optimizer HDMI ARC eine brandneue, erweiterte Variante in den Startlöchern, die endlich die große Lücke des fehlenden HDMI-Anschlusses schließt. Damit gehören nicht nur die nervigen Lautstärkeunterschiede zwischen pompösen Spezialeffekten und ruhigen Gesprächspassagen der Vergangenheit an, sondern diese können auch ohne viel Aufwand vorübergehend im originalen 5.1-Surround- oder Dolby Atmos-Sound genossen werden. Möglich macht dies der „Passthrough"-Modus, der den originalen Mehrkanalton auf Knopfdruck durchschleift. Generell nutzt der kleine Wunderkasten dabei genau wie die Toslink-Variante die namensgebende HDSX-Technologie (High Definition Sound Expansion), welche den ausgegebenen Ton in Echtzeit so anpasst, dass Schwankungen reduziert und Stimmen auf ein verständliches Maß angehoben werden, ohne dabei Frequenzbereiche abzuschneiden. Dazu kommt mit dem integrierten HDSX.360 ein innovatives Feature, welches virtuell eine deutlich breitere Klangbühne schafft. Wir hatten den Prototypen des brandneuen Modells exklusiv bei uns im Testlabor zu Gast und verraten, welche weiteren Vorzüge der ab Oktober für 139 Euro erhältliche Sound Optimizer bietet, wie simpel die Einrichtung ausfällt und welchen Stromverbrauch wir gemessen haben.

Wussten Sie schon, …
dass sich der digitale und der analoge Eingang auch gleichzeitig nutzen lassen? Diese parallele Verwendung des analogen zum HDMI ARC-Eingang ist vor allem dann sinnvoll, wenn die Absicht besteht, digitale Multikanalformate nutzen zu wollen, ohne den Fernseher oder Beamer in den internen Tonausgabe-Einstellungen von PCM auf Bitstream stellen zu müssen.

PRO	**Tonqualität, unauffälliges Design, robustes Gehäuse, simple Installation, geringer Stromverbrauch, HDMI ARC-Anschluss, HDSX.360-Technologie für virtuellen 3D-Sound, analoger 3,5 mm-Klinkenanschluss, Passthrough-Modus**
CONTRA	**externe Soundanlage notwendig, kein optischer S/PDIF-Port, kein Kopfhörer-Anschluss**

Sound Optimizer
Das steingraue Gehäuse des Sound-Optimierers ist an den Seiten abgerundet und besteht vollständig aus Metall, was für eine hohe Robustheit sorgt. Dank der kompakten Abmessungen und des geringen Gewichts lässt er sich problemlos an der Rückseite des Fernsehers befestigen. Die hierfür notwendigen selbstklebenden Klettbänder sind bereits im Lieferumfang enthalten.

Der HDSX TV Sound Optimizer HDMI ARC ist hinsichtlich des Designs fast identisch mit der Toslink-Variante. Allerdings fällt er einen Zentimeter breiter sowie einige Gramm schwerer aus, was vornehmlich den von Haus aus größeren HDMI-Anschlüssen geschuldet ist. Ansonsten ist der Klangoptimierer aber weiterhin ein Musterbeispiel an Schlicht- und Kompaktheit. Das fast quaderförmige, steingraue Gehäuse ist aus hochwertigem Metall gefertigt und an den Seiten abgerundet. An der Front sind vier Status-LEDs zu finden, von denen jeweils zwei erkennen lassen, ob die Passthrough- oder HDSX.360-Funktion aktiviert ist bzw. ob eine analoge oder digitale HDMI-Verbindung gewählt wurde. Mittels eines Tasters können Anwender zwischen den beiden letztgenannten Varianten umschalten. Die Rückseite ist gegenüber dem ersten Modell nahezu unverändert gestaltet mit Ausnahme der beiden HDMI ARC-Schnittstellen, die mittig anstelle der optischen S/PDIF-Anschlüsse platziert wurden. Dazu kommen wie gehabt ein USB-Ladeport, zwei Taster, die hier allerdings mit anderen Funktionen versehen worden sind, und ein analoger 3,5 mm-Eingang, der als alternative Verbindungsoption zum TV oder Beamer fungiert. Auf einen Kopfhörereingang hat der Hersteller Kronoton indes verzichtet. Der Lieferumfang besteht beim finalen Modell aus einem HDMI-Kabel, einem USB-Kabel für die Stromversorgung und einem 3,5 mm-Stereoklinke-Kabel, die mit einer Länge von jeweils 50 Zentimetern allesamt relativ kurz ausfallen. Dazu kommen jeweils vier kleine Gummifüße und vier selbstklebende Klettbänder, die sich an der Unterseite des HDSX anbringen lassen und auf diese Weise sowohl eine direkte Befestigung an der Rückwand des TVs als auch eine klassische Aufstellung vor oder neben diesem ermöglichen.

Installation und Bedienung

Die Einrichtung ist kinderleicht und benötigt dank Plug & Play nur wenige Schritte. Es gilt allerdings zu beachten, dass zur Nutzung zwingend ein externes Soundsystem, sprich eine Soundbar oder ein Sounddeck notwendig ist. Für die Verbindung zu beiden Geräten stehen je eine HDMI-in- (zum TV) und HDMI-out-Schnittstelle (zum Soundsystem) am HDSX bereit. Eine zur HDMI ARC-Verbindung parallel anschließbare analoge Verbindung zwischen TV und Optimizer per 3,5 mm Klinkenbuchse vereinfacht das Umschalten zwischen mehreren Audioformaten. Dazu später mehr. Ein Analog-out-Anschluss für Kopfhörer fehlt jedoch ebenso wie ein Toslink-Anschluss, sodass das neue HDSX-Modell mehr als Ergänzung bzw. Alternative denn als Nachfolger zu sehen ist. Die Stromversorgung kann mittels des enthaltenen USB-Kabels direkt über den Fernseher erfolgen, sofern dieser über einen freien USB 2.0- oder 3.0-Port verfügt. Auf diese Weise gehen der Betrieb des Sound Optimizers und des TVs Hand in Hand, was u. a. durch die fehlende Notwendigkeit einer nahe gelegenen

Technische Daten

Hersteller	Kronoton GmbH
Modell	HDSX TV Sound Optimizer HDMI ARC
Abmessungen B × H × T (in cm)	10 × 2,3 × 5,3
Gewicht (in g)	115
Farben	Steingrau
Material Gehäuse	Metall
Anschlüsse	
Audio	HDMI ARC in, HDMI ARC out, Analog in (3,5 mm-Klinke)
Daten	Micro-USB-B (nur Stromversorgung)
Hardwaremerkmale	
Gerätedisplay / Stellen	Status-LED / 4
Soundformat	PCM, Dolby Digital 5.1 passthrough, Dolby Digital Plus passthrough, Dolby Atmos passthrough
Netzspannung	DC 5 V
Sonderfunktionen	
HDSX.360	✔
Kosten	
UVP in €	139,–

Front
An der Front sind insgesamt vier LEDs und ein Taster untergebracht. Die beiden linken LEDs zeigen an, ob der Passthrough-Modus (rosafarbenes Licht) sowie der HDSX.360-Modus aktiviert ist (blaues Licht). Die beiden rechten LEDs deuten dagegen durch ein blaues Licht auf die verwendete Verbindungsart hin (HDMI oder Analog). Mithilfe des Tasters können Nutzer manuell zwischen den beiden Modi wechseln.

Steckdose nicht nur praktisch ist, sondern auch Strom spart. Wer hier dennoch lieber den klassischen Weg gehen möchte, benötigt nichts weiter als ein 5 Volt-USB-Netzgerät, welches beispielsweise vielen Streaming-Devices wie dem Fire TV Stick 4K Max (Test SATVISION-Ausgabe 12/2021) oder auch Smartphone-Ladekabeln beiliegt. Bevor alle Kabel angeschlossen und das Testgerät platziert wurde, sollten Nutzer noch darauf achten, den Ton der Soundanlage herunter zu regeln, da sich dessen Lautstärke durch den Optimizer deutlich erhöht. Zudem ist es erforderlich, den TV-Lautsprecher auszuschalten und das Tonausgabeformat auf PCM bzw. PCM 2.0 oder Stereo (je nachdem, welche Bezeichnung der verwendete Fernseher anbietet) einzustellen. Es spielt im Übrigen keine Rolle, ob zur Film- bzw. Serienwiedergabe der Fernseher selbst, eine Set-Top-Box, ein Streaming-Stick oder ein Blu-ray-Player verwendet wird.

„TV-Klangverbesserer mit HDMI ARC-Anschluss und HDSX.360-Technologie für virtuellen 3D-Sound“

Besonderheiten

Seit der Markteinführung der ersten HDMI-Version Anfang des Jahrtausends hat der Verbindungsstandard einen beispiellosen Siegeszug hingelegt und sich dank verschiedener Vorzüge zum führenden Standard für die Übertragung von Audio- und Videoinhalten entwickelt. So profitiert nun auch der neue HDSX von der Möglichkeit, Soundsystem und TV mit nur einer einzigen Fernbedienung steuern zu können, was für einen noch höheren Bedienkomfort sorgt. Der mutmaßlich wichtigste Vorteil, den die Technik bietet, ist hingegen die höhere Übertragungsqualität, mit der sich Mehrkanal-Tonspuren wie Dolby Digital Plus oder Dolby Atmos überhaupt erst übertragen lassen. Dabei arbeitet das Testobjekt jedoch wie die Toslink-Variante nur im unkomprimierten PCM 2.0-Stereo-Format und kann 3D-Surround-Sound somit nicht darstellen. Allerdings erlaubt es die Passthrough-Taste, die Optimierungsfunktion des Optimizers gewissermaßen abzuschalten und den Surround-Klang für diesen Zeitraum unbearbeitet hindurchzulassen. Alternativ hat Kronoton dem kleinen Klangoptimierer aber noch ein weiteres spannendes Feature beschert, nämlich die HDSX.360-Einstellung. Diese über den linken Taster an der Rückseite aktivierbare Funktion schafft ein virtuelles 3D-Klangbild, bei dem die Sprache dennoch verständlich bleibt. Hierzu verarbeitet der kleine Wunderkasten den empfangenen PCM-Ton, splittet Sprache, Musik und Geräusche auf und trennt die einzelnen Spuren so, dass die Sprache weiterhin klar aus der Mitte kommt, während sich die Musik rechts und links verteilt positioniert wie bei einem Konzert. Die sonstigen Geräusche erklingen zudem frei im Raum gemäß ihrer vorgegebenen Richtung. Die wahrgenommene Intensität dieser Technik steht jedoch in Abhängigkeit von der Bauart und Positionierung des genutzten Soundsystems.

Tonqualität

Wie bei der Toslink-Variante haben wir uns auch dieses Mal wieder verschiedene TV-, Film- sowie Serien-Inhalte vorgenommen, um dort den Ton mit und ohne aktivierten Sound Optimizer zu vergleichen. Vor allem jene Nutzer, die es im Vorfeld versäumt haben, den Ton des angebundenen Soundsystems herunter zu regeln, werden die bedeutendste Veränderung unmittelbar zu spüren bekommen – nämlich die deutlich erhöhte Grundlautstärke sowie die damit einhergehende verbesserte Sprachverständlichkeit. Hierfür nutzt der kompakte Klangkasten die patentierte HDSX-Technologie, die Sprachinhalte in Echtzeit hervorhebt, ohne dass die Soundeffekte im Hintergrund davon eine Beeinträchtigung erfahren.

Messdaten

Stromverbrauch in Watt	
Standby	ø 1,0
Betrieb	ø 1,1
Kosten / Jahr [1]	€ 2,85

[1] Bei einem Preis von 32 ct / kWh. Die errechneten Kosten beziehen sich auf 365 Tage Mischbetrieb mit einer durchschnittlichen Nutzung von 223 Minuten/Tag.

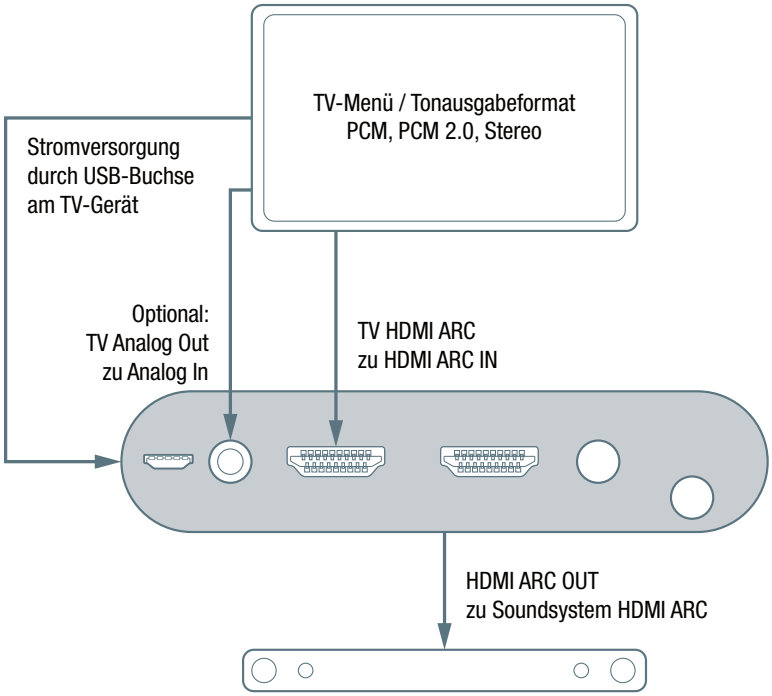
Anschlüsse
Die Rückseite beherbergt die Anschlüsse des Sound Optimizers, die aus einem 5 V USB-Power-Port, zwei HDMI ARC-Ports für den TV und eine externe Soundanlage sowie einem 3,5 mm-Analog-In-Anschluss als optionale Verbindungsmöglichkeit für den Fernseher oder auch den Beamer bestehen. Dazu kommen zwei Taster, mit denen sich die HDSX.360- und die Passthrough-Funktion ein- bzw. ausschalten lässt.

Die Besonderheit liegt jedoch darin, dass auch Schwankungen bzw. Lautstärkeunterschiede, die sich naturgemäß bei actionreichen Szenen ergeben, auf ein perfektes Maß reduziert werden, ohne aber bestimmte Frequenzbereiche zu beschneiden, wie es beispielsweise beim Nachtmodus vieler Soundsysteme geschieht. Dies hat den Vorteil, dass sich die Inhalte weiterhin durch ein dynamisches Klangbild auszeichnen, bei dem wuchtige Effekte ihre Intensität bzw. Durchschlagskraft bewahren, Stimmen aber gleichbleibend verständlich bleiben. Dieser Angleichungseffekt zeigt sich ebenso beim Wechsel vom verhältnismäßig leisen Fernsehprogramm zum Streaming sowie beim alltäglichen TV-Konsum. Bei Letzterem wird der Nutzen des HDSX besonders augenfällig, da sich die Schwankungen hier nicht nur zwischen verschiedenen TV-Kanälen ergeben, sondern auch während einer laufenden Sendung gewaltig ausfallen können. So dürfte fast jeder TV-Zuschauer schon einmal kurz vor dem Eindösen beim spätabendlichen Filmprogramm von einer schallendlauten Werbeunterbrechung aufgeschreckt worden sein, was der Sound Optimizer effektiv verhindert. Dazu haben wir uns verschiedene Filme via Streaming und Blu-ray vorgenommen; von „Spiderman: No Way Home“ über „The Batman“ bis hin zu „God-

TIPPS & TRICKS

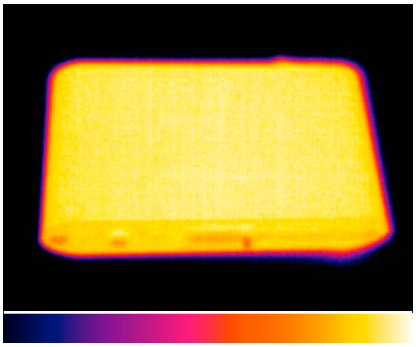
Anschlussschema

Dem Diagramm ist zu entnehmen, wie der HDSX TV Sound Optimizer mit dem Fernseher sowie einem Soundsystem zu verbinden ist. Vor Beginn der Einrichtung empfiehlt es sich allerdings, die TV-Speaker zu deaktivieren und die Lautstärke der externen Soundanlage herunter zu drehen, da diese durch den kompakten Klangverbesserer deutlich erhöht wird. Ist dies geschehen, kann das beiliegende HDMI-Kabel genutzt werden, um den HDMI ARC-Anschluss am Fernseher mit dem HDMI ARC In-Port des Optimizers zu verbinden. Über ein zweites HDMI-Kabel wird dann die nebenstehende HDMI ARC Out-Schnittstelle mit dem HDMI ARC-Anschluss des Soundsystems gekoppelt. Als alternative Verbindungsoption steht im Übrigen ein analoges 3,5 mm-Stereoklinke-Kabel zur Verfügung, welches vom Analog Out-Port des Fernsehers zum Analog-In-Eingang des HDSX zu führen ist. Die Stromversorgung erfolgt bestenfalls über die USB-Buchse am Fernseher, da hierdurch keine externe Stromquelle notwendig ist und der Sound Optimizer nur so lange wie der Fernseher im Betrieb ist. Zuletzt ist über den vorderen Taster noch die passende Eingangsquelle zu wählen (HDMI oder Analog) und am TV oder Beamer das Tonausgabeformat auf PCM, PCM 2.0 oder Stereo zu stellen, da es ansonsten vorkommen kann, dass im Betriebsmodus ein metallisches Rauschen erklingt. Sollte dies bei einem Streamingdienst wie Netflix auftreten, besteht die Notwendigkeit, die Audioeinstellungen in der App von Dolby Digital Plus 5.1 zu Stereo umzuändern. Der Grund für diese Störgeräusche liegt darin, dass das Gerät im unkomprimierten PCM arbeitet, während andere digitale Tonformate wie Dolby Digital lediglich eine komprimierte Tonqualität bieten.



zilla vs. Kong“, die sowohl mit ruhigen als auch actionreichen Passagen aufwarten können, die sich mitunter in rascher Frequenz abwechseln. Der Klangoptimierer von Kronoton zeigt sich hiervon jedoch unbeeindruckt und liefert ein gleichbleibendes, aber weiterhin dynamisches Soundniveau mit nur minimalen Schwankungen, die für ausreichend Abwechslung beim Hörerlebnis sorgen. Heimkino-Enthusiasten mit 7.1.2-Surroundsystem oder Ähnlichem werden sich damit allerdings kaum zufriedengeben, zumal der Sound Optimizer lediglich Stereoton verarbeitet. Doch dies hat der Hersteller ebenso bedacht und den sogenannten „Passthrough“-Modus mit integriert, über den sich auf Knopfdruck der originale, unbearbeitete 5.1-, Dolby Digital Plus- oder Dolby Atmos-Ton wiedergeben lässt.

Ein weiteres Highlight bildet die brandneue HDSX.360-Technologie, die ebenfalls ganz simpel per Knopfdruck aktiviert werden kann und wie erwähnt eine virtuell verbreiterte Klangbühne erschafft. Beim normalen Ton diverser TV-Inhalte wie Shows, Nachrichten oder Comedy-Serien führt die Funktion aber tendenziell nur zu einer weiteren Verstärkung der Stimmen, da hier kaum Musik oder sonstige Hintergrundeffekte enthalten sind. Dagegen erweist sie sich bei actionlastigen Inhalten oder Sportübertragungen als ein echter Zugewinn, da sie dort für ein deutlich räumlicheres Soundbild sorgt. Hierdurch grenzen sich die zentral ausgegebenen Dialoge auch sehr viel klarer und besser von den Hintergrundeffekten ab, welche durch ihre breitere Ausrichtung mehr Raum zur Entfaltung erhalten, ohne von den Stimmen überlagert zu werden.



21,6 °C

Wärmebild
Nach etwa drei Stunden im Einsatz zeigte sich beim HDSX keine nennenswerte Erwärmung. So konnten wir nahezu am gesamten Gehäuse Temperaturen messen, die lediglich zwischen 21 und 21,6 Grad Celsius lagen. Minimal darüber bewegte sich der Wert nur am HDMI-Anschluss mit ebenfalls marginalen 22,1 Grad Celsius.

Fazit

Der HDSX TV Sound Optimizer HDMI ARC von Kronoton erreicht in unserem Praxistest 93,6 Prozentpunkte und damit die Bestnote „sehr gut“. Mit ihm gehören Tonschwankungen der Vergangenheit an, egal ob beim TV, Streaming oder bei der Wiedergabe physischer Datenträger. Der wichtigste Unterschied zum Toslink-Modell liegt hierbei natürlich in der vielfach gewünschten Einbindung von HDMI-Anschlüssen für die Verbindungen zum TV und Soundsystem, was gegenüber der optischen Variante gleich mehrere Vorteile birgt. So wird zur Steuerung nur noch eine Fernbedienung benötigt; außerdem lässt sich nun per Knopfdruck der „Passthrough“-Modus einschalten, der Mehrkanalton-Formate wie Dolby Digital Plus oder Dolby Atmos (unbearbeitet) durchschleift, ohne dass die Notwendigkeit besteht, den Sound Optimizer zu entfernen. Dazu kommt die brandneue HDSX.360-Technologie, die eine breitere Klangbühne erschafft, ohne die Sprachverständlichkeit einzuschränken. Es gilt noch zu erwähnen, dass die für 139,– Euro erhältliche HDMI ARC-Version des Sound Optimizers sowohl auf optische S/PDIF-Schnittstellen als auch auf einen Kopfhöreranschluss verzichtet, sodass es sich hier nur um eine Ergänzung zum Ursprungsmodell und nicht um den direkten Nachfolger handelt. Allerdings bleibt bei dieser Variante ebenfalls weiterhin die Einschränkung bestehen, dass ein externes Soundsystem zur Nutzung zwingend erforderlich ist.

SATVISION®
Kronoton HDSX TV Sound Optimizer HDMI ARC
SEHR GUT 93,6 %
TV-Klang-Optimierer im Einzeltest – 09/2022

Bewertung

Kriterien	%	Kronoton HDSX TV Sound Optimizer HDMI ARC
Klangoptimierung	50	95 %
Verarbeitung	15	90 %
Installation	20	93 %
Zubehör und Ausstattung	10	81 %
Stromverbrauch	5	100 %
Bonus	+1,0 % HDSX.360-Technologie	
Preis-/Leistungsindex		1,49
TESTURTEIL		**SEHR GUT 93,6 %**
Ø Marktpreis in €		139,–

Haben Sie Fragen zum Test? Wir freuen uns auf Ihre Anregungen, Wünsche und persönlichen Eindrücke sowie Erfahrungen!
technik@satvision.de | facebook.com/satvision | twitter.com/satvision_mag

T. Metzger

Lieferumfang HDSX TV Sound Optimizer HDMI ARC · USB-Netzteil · HDMI-Kabel (0,5 m) · 3,5 mm-Stereoklinke-Kabel (0,5 m) · 2 Bedienungsanleitungen (deutsch/englisch) · 4 selbstklebende Klettbänder · 4 aufklebbare Standfüße aus Gummi
Kontakt Kronoton GmbH · Völckers Park 13 · 21465 Reinbeck · Tel.: 040 68948878-10 · Fax: 040 68948878-19 · info@kronoton.com · www.kronoton.com