

# NON PLUS ULTRA

Er ist **teuer, groß und schwer** – und schier unschlagbar: Der Velodyne Digital Drive 18 Plus ist der **beste Subwoofer**, der je in unseren Testräumen stand.



## VELODYNE DIGITAL DRIVE 18 PLUS

### PRO

explosiv schnelle, klirrfreie Basswiedergabe  
extremer Tiefgang, höchste Pegelfestigkeit  
manuelle und automatische Raumklangkorrektur  
sehr gute Verarbeitung, Fernbedienung

### CONTRA

keine automatische Standby-Funktion

Der Velodyne DD 18 plus schlägt andere Subwoofer um Längen. Auch die Verarbeitung setzt Maßstäbe. Das perfekt gemachte Gehäuse gibt es serienmäßig in satiniertem Kirschholz, Walnuss oder Schwarz. Auf Bestellung sind viele weitere Farben lieferbar.

▶ In den 1980er-Jahren brachte Velodyne den ULD-18 auf den Markt. Er war eine Sensation, denn er ließ alle anderen Subwoofer alt aussehen. Ein Beschleunigungsaufnehmer regelte die Membranbewegung mit hoher Präzision nach, was für mehr Tiefgang und drastisch reduzierte Klirrwerte sorgte. ULD stand für "Ultra Low Distortion", und dieses Ziel bestimmt bis heute die Entwicklungen bei Tieftontreibern, Endstufen und Regeltechnik. Beim 65 Kilogramm schweren Subwoofer-Flaggschiff Digital Drive 18 plus kommt zur ultimativen Bassleistung eine intelligente Kalibrier- und Einmessstechnik (siehe Kasten).

### Technik

Was die Schnelligkeit der Basswiedergabe betrifft, sind geschlossene Subwoofer wie bei Velodynes DD+ Serie (lieferbar mit 10, 12, 15 und 18 Zoll-Treibern) im Grunde immer noch unerreicht. Zudem entstehen bei hohen Pegeln keine Luftgeräusche, und meist fallen die Verzerrungen geringer aus.

Der neue, mit 18 Zoll respektive 45 Zentimeter größte Sub der DD+ Serie bewegt enorm viel Luft, da sich sein Membranhub im Vergleich zu den Vorgängermodellen verdoppelt hat. Sein gigantischer Treiber beeindruckt

mit einem 18 Kilogramm schweren Magnetsystem und einer sechslagigen, extrem hitzefesten 75-Millimeter-Schwingspule. Die Membran aus Fiberglas/Rohacell-Sandwich ist außergewöhnlich steif, doch vergleichsweise leicht und würde deshalb eigentlich ein noch größeres Gehäuse benötigen als ihre gut einen halben Meter Höhe und Breite. Doch Velodynes patentierte "Digital High Gain Servo"-Technologie erweitert den Tiefgang auf ungläubliche 14 Hertz und garantiert dabei geringste Verzerrungen. Für gnadenlosen Vortrieb sorgt eine Endstufe mit 1.250 Watt Sinus beziehungsweise 3.000 Watt Impulsleistung, die dank Class-D-Design mit 95-prozentiger Effizienz arbeitet. Deshalb kommt die Aktiv-Elektronik ohne Kühlkörper aus.

Velodynes Terminal bietet neben Eingängen für Cinch- und Lautsprecherkabel auch sechs XLR-

Buchsen, um unbehandelte und gefilterte XLR-Signale weiterzuleiten. Zwei Potis regeln die Pegel der Line- und der Satelliten-Ausgänge (Hochpass mit 80 oder 100 Hertz) separat.

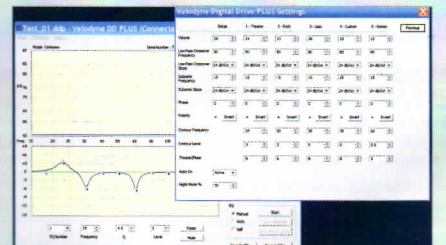
Die Fernbedienung steuert alle Alltagsfunktionen wie Pegel und Klangprogramme sowie Muting und einen Nacht-Modus. Das abschaltbare Display informiert dabei über die aktuelle Tiefpassfrequenz, die sich auf der Frontseite des Subwoofers zwischen 40 und 199 Hertz einstellen lässt. Im Leerlauf verbraucht der Subwoofer dank der effizienten Endstufen nur knapp zwölf Watt, schaltet sich ohne Signal aber nicht automatisch ab.

## Einmessung und Raumklangkorrektur bei Velodyne

INFO

Eine der Besonderheiten des Velodyne sind die Videoausgänge (FBAS und S-Video), über die sich sein Bildschirmmenü darstellen lässt. Dort informiert der Subwoofer über eingestellte Pegel und Klangprogramme und führt auf Wunsch durch einen manuellen Acht-Band-Equalizer. Die feine Frequenzabfolge (ab 20, 25, etc. bis 100 Hertz) ermöglicht effektive Raumklangkorrekturen. Direkt am Sub gibt es eine automatische Einmessung, die fünf Minuten dauert. Ein hochwertiges Messmikrofon samt XLR-Kabel, Testton-CD und PC-Software liegen bei.

Diese Software erlaubt neben der automatischen auch eine manuelle Einstellung mit acht parametrischen Filtern, die auf ein Hertz genau Raummoden korrigieren. Jeder Frequenzpunkt kann um maximal neun dB angehoben oder um bis zu 15 dB gesenkt werden. Dafür lassen sich auch hohe Filtergüten mit Qmax von 20 für schmale Korrekturen definieren. Im erweiterten Setup finden sich Klangregler (Contour Level und Contour Frequency) für fünf Klangmodi (Theater, Rock, Jazz, Custom und Games). Separate Regler ändern



**Profiwerkzeug:** Über die mitgelieferte PC-Software kann man Echtzeit-Analysen durchführen und außerdem die Filter und parametrischen Equalizer programmieren.

die Flankensteilheit des zwischen 15 und 35 Hertz einstellbaren Subsonic-Filters (12, 18 und 24 dB pro Oktave) sowie des Tiefpassfilters (18, 24 und 30 dB pro Oktave). Auch die Anfangslautstärke, die Phase und die Polarität lassen sich programmieren.



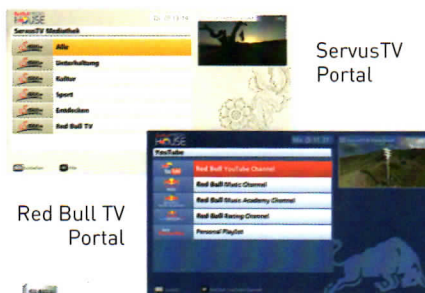
**Profi-Zubehör:** Der Subwoofer wird inklusive Messmikrofon, Kabel sowie Test-CD und Raumakustik-Software ausgeliefert.



# Twin-Smart-TV-Receiver UFS 924



- + Red Bull TV Portal & ServusTV Portal
- + Verbindet SAT-TV und Internet
- + Interne Festplatte 500 GB/1000 GB
- + Stand-by-Leistung <0,5 Watt
- + Premium-tv-tv-EPG



Red Bull TV Portal

ServusTV Portal



**STARKE PARTNER**

**KATHREIN**

Antennen · Electronic

www.kathrein.de

4 119801 3114 0 5 0 31



**Volles Programm:** Das Terminal bietet ein komplettes XLR-Anschlussfeld, die Class-D-Elektronik leistet bis zu 3.000 Watt.

Wechselt man per Fernbedienung in den Standby, deaktiviert sich die Endstufe, doch das per Video ausgegebene Menü ist weiterhin aktiv, und das Gerät verbraucht gut sechs Watt.

### Tonqualität

Die Eckdaten des Subwoofers sind unglaublich: Der Minus-Drei-Dezibelwert liegt bei minimalem und maximalem Tiefpass fast gleich tief, nämlich bei 18 beziehungsweise 19 Hertz. Manch andere Subwoofer gaukeln dem Zuhörer Tiefgang oft vor, indem sie höhere Bassfrequenzen mit dem Tiefpassfilter kappen. Der Velodyne arbeitet dagegen extrem breitbandig und dreht auch die Phase weit geringer als viele andere Subwoofer. Unfassbar ist der maximale Schalldruck von bis zu 121 Dezibel. Nur der 8.000 Euro teure und mit bis zu 15 Hertz noch minimal tiefer spielende Paradigm Signature Sub 2 erreicht noch ein Dezibel mehr (Test in *audiovision* 9-2010).

Die Extraklasse des Velodyne Digital Drive 18 plus liegt aber in der einzigartigen Sauberkeit, Klirrartheit sowie in Artikulation und Schnellkraft begründet. Die knorrigen Basslines und harten Trommelschläge der Hardrocknummer "You Don't Know What You've Got" von Saxon setzt der Velodyne knochentrocken und schlackenlos um – von Behäbigkeit keine Spur. Noch mehr als Velodynes famoser Kickbass überrascht aber die Dynamik im untersten Tieftonsegment: Bei "Werner 3" schwillt der tiefe Motorrad-sound bei der rasanten Vorbeifahrt schlagartig an und ebbt sofort wieder ab – so schnell und mühelos haben wir das noch nie gehört bzw. erlebt. Die riesige Membranfläche sorgt zudem für einen tragenden und satten Tiefbass, der jeden Winkel im Raum ausfüllt. Die krachenden Eiskristalle in "Titan AE" machen den Zuhörer fassungslos – die fieseren Subsonic-Schockwellen des DTS-Soundtracks kommen ungeheuer tief und mit gnadenloser Wucht bei ihm an. Tiefer Bass liegt auch beim subsonischen SciFi-Kracher "Pandorum" in der Luft: Die Bassattacken schwellen rasant an und ab und transportieren noch mehr Spannung und Emotionen als sonst. Selbst Pegelspitzen von 120 Dezibel steckt der Subwoofer kultiviert und mit



**Komfortabel:** Die Fernbedienung steuert durch alle wichtigen Klangfunktionen oder schaltet auf Wunsch das Display ab.



**Die Langhub-Treiber** der Digital Drive plus-Serie von Velodyne beeindruckend mit bis zu 18 Kilogramm schweren Magnetsystemen.

stoischer Gelassenheit weg, da Velodynes Elektronik Verzerrungen absolut sicher verhindert.

### Fazit

Der Velodyne Digital Drive 18 plus besticht mit sensationellem Tiefgang und extrem hoher Pegelfestigkeit und offeriert Profi-Tools zur Raumklangkorrektur sowie eine grandiose Verarbeitung. In puncto Klangqualität, Schnelligkeit und Präzision spielt der Sub in einer eigenen Liga und steht mit 99 Punkten allein an der Spitze unserer Bestenliste. **ur**

**Noch Fragen?** Auf [audiovision.de/forum](http://audiovision.de/forum) können Sie diesen Test mit der Redaktion und anderen Lesern diskutieren.

VELODYNE DIGITAL DRIVE 18 PLUS

AUSSTATTUNG

**Allgemeines**

Preis (UVP)	6.000 Euro
Abmessungen (H x B x T)	57,7 x 52,6 x 65 cm
Gewicht	64,4 kg
Funktionsprinzip	geschlossen
interne Verstärker-Leistung (angegeben)	1.250 Watt
Durchmesser des Chassis	450 mm (18 Zoll)

**Anschlüsse**

Audio-Eingänge	Cinch, XLR, LS-Buchsen
Audio-Ausgänge	Cinch, XLR

**Features**

Hochpass-Filter	80/100 Hz für Satellitenboxen, Subsonic über PC	
Tiefpass-Filter	40 bis 200 Hz	
Phasen-Einstellung	regelbar (über PC)	
Verarbeitung	sehr gut	

BEWERTUNG

<b>Subwoofer max</b>		
<b>Subwoofer min</b>		
<b>Subwoofer 80 Hz</b>		

Beeindruckend: Der Velodyne Digital Drive 18 plus spielt in allen drei Tiefpass-Einstellungen bis circa 18 Hertz ohne spürbaren Abfall.

untere Grenzfrequenz	18 / 19 Hz (min./max. Tiefpass)	30 / 30
maximaler Schalldruck	118 / 121 dB (min./max. Tiefpass)	30 / 30
Hörtest	Nebengeräusche:	sehr gut 10 / 10
	Tiefgang:	sehr gut 10 / 10
	Präzision:	sehr gut 10 / 10
Ausstattung		sehr gut 9 / 10

av-wertung

sehr gut 99 von 100

REFERENZKLASSE