

WHD UP 14 AB T3

ÜBERSICHT

ALLGEMEINES:

Anzahl Chassis:	
Leistung:	2 × 3 W
Trafo Abgriffe:	3-1,5
Klemmen:	Keramik
Thermosicherung:	ja
EN54-24 zertifiziert:	k.A.
Impedanz (Nenn./Min.):	3.333/3.280Ω

SENSITIVITY 2 × 1 W/1 M

300 Hz bis 3 kHz (avg):	92,7 dB
150 Hz bis 6 kHz (avg):	93,3 dB
100 Hz bis 10 kHz (avg):	92,6 dB
EN54-24 2 × 1 W/4 m	81,3 dB

FREQUENZGANG

Untere Eckfrequenz -10 dB:	82 Hz
Obere Eckfrequenz -10 dB:	8,3 kHz
Welligkeit 200 Hz bis 8 kHz:	12,9 dB
EN54-24 Toleranz:	erfüllt

VERZERRUNGEN UND MAXIMALPEGEL

THD max. 300 Hz bis 3 kHz:	-49 dB
Max.SPL 300 Hz bis 3 kHz (Sinus):	96,4 dB
Für ein Sprachsignal mit 12 dB CF:	
Max.SPL L_{eq}	88 dB
Max.SPL L_{pk}	100 dB
Verzerrungsanteil	-34 dB

ABSTRAHLVERHALTEN

Ebene 1:	70°
Ebene 2:	70°

ABMESSUNGEN:

Außendurchmesser	196 mm
Einbaudurchmesser:	180 mm
Einbautiefe	55 mm
Gewicht:	1,4 kg
Preis (netto zzgl. MwSt):	92,20 €



Chassis mit doppelter Schwingspule, zwei Übertrager, Keramikklappen und ein Fangseil

Der UP 14 AB von WHD ist in mehrerer Hinsicht etwas anders als die meisten anderen Testkandidaten. Er kommt mit einem Kunststoffgehäuse bzw. Einbaurahmen daher, hat ein Doppelschwingspulen-Chassis und ist nur mit maximal 3 W pro Linie belastbar. Die verwendeten Übertrager sind zwar 6 W Typen, die 6 W Wicklung ist aber nicht herausgeführt. Zur Montage wird der Außenring zuerst mit kleinen Schrauben fixiert. Anschließend werden von hinten kräftige Klammern aufgeschoben und eingerastet, die den Lautsprecher dann final halten. Zusätzlich gibt es noch ein Sicherungsband, mit dem der Lautsprecher im Falle eines Falles vor dem Herabfallen gesichert werden kann. Trotz des Kunststoffgehäuses erfüllt der UP 14 AB den BS, da Keramikklappen und eine Thermosicherung in den Übertragern vorhanden sind. Beides dient primär dazu im Falle eines Brandes einen Leitungskurzschluss durch den Lautsprecher zu verhindern.

Messwerte

Die Nennimpedanz für ein 3 W-System beträgt 3,33 kΩ. Der Wert wird vom UP14 mit einem Minimum von 3,28 kΩ problemlos eingehalten.

Der Frequenzgang des UP14 profitiert kräftig vom nicht vorhandenen Feuerkopf. Der Treiber arbeitet jetzt je nach Einbau auf ein viel größeres Volumen und erreicht so eine untere Eckfrequenz von 82 Hz. Der weitere Verlauf des Frequenzganges kann sich auch sehen lassen, ebenso wie die mittlere Sensitivity von 92,7 dB, die für ein kleines Doppelschwingspulen-Chassis durchaus gut ist. Bei den Verzerrungswerten für 2 × 3 W Leistung liegt man oberhalb von 200 Hz durchgängig unter -50 dB (= 0,3 %) und der erreichbare Maximalpegel mit Sinussignalen beträgt im Mittel 96,4 dB. Mit nur 3 W Belastbarkeit hat der UP14 beim Maximalpegel einen 3 dB-Nachteil gegenüber den 6 W-Systemen. Mit dem Sprachsignal werden trotzdem noch 100 dB Spitzenwert und 88 dB Mittelungspegel erzielt bei nur 34 dB (= 2 %) Verzerrungen. Das Abstrahlverhalten ist rundum gleichmäßig und erreicht bei 3 kHz einen Öffnungswinkel von 70°.

Fazit

Der UP14 des schwäbischen Traditionsherstellers WHD ist unter allen anderen Modellen mit Blechtöpfen eine kleine Ausnahmeerscheinung. Mit seinem leichten Kunststoffrahmen eignet er sich besonders gut zum unauffälligen Einbau

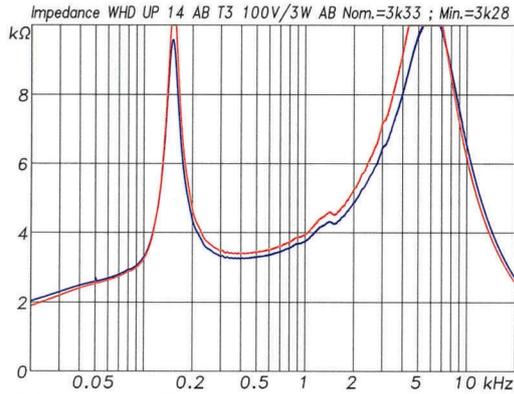


ABB. 1: Impedanzverlauf der A- und B-Linie

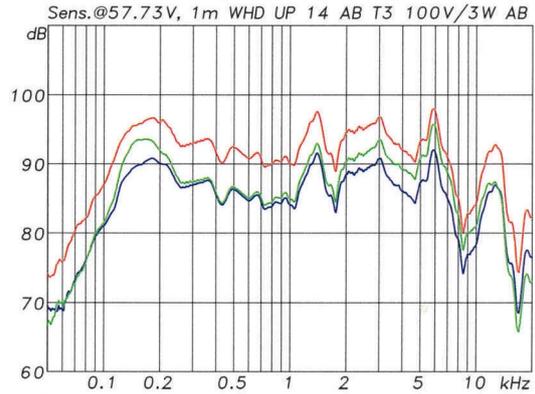


ABB. 2: Frequenzgang mit Sensitivity bezogen auf 1 W/1 m pro Linie. In Rot mit A+B. Grün eine Linie offen und Blau eine Linie kurzgeschlossen.

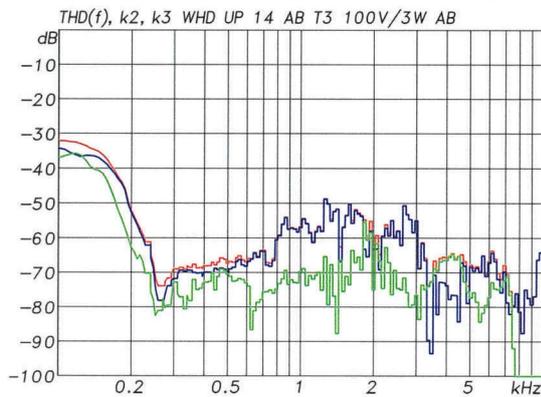


ABB. 3: Verzerrungswerte für ein Sinussignal mit maximaler Leistung von 6 W pro Linie. THD (rot), k_2 (blau) und k_3 (grün)

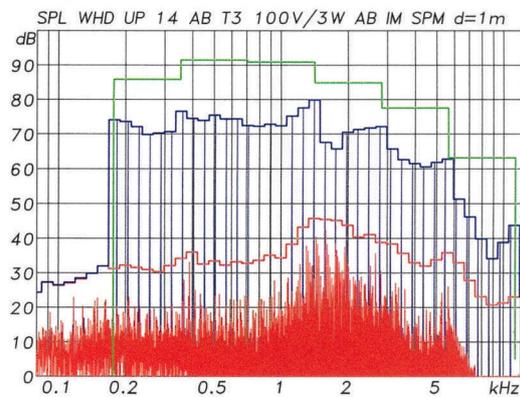


ABB. 4: Harmonische und Intermodulationsverzerrungen (rot) für ein Signal mit Sprachspektrum (grün) und 12 dB Crestfaktor bei voller Auslastung mit 141 V_{pk}

in abgehängten Decken oder Trockenbauwänden, die keinen Feuertopf verlangen und ist hier mit leichter Hand schnell eingebaut. Hinzu kommt die geringe Einbautiefe von nur

55 mm. Mit einem großen Volumen auf der Rückseite läuft das kleine Chassis mit Hochtonkegel dann zur Hochform auf und bietet einen echten „fullrange“ Frequenzgang. Die

Redundanz ist durch das Doppelschwingspulenchassis gegeben. Ein EN54-24 Zertifikat gibt es für den UP14 nicht. //



TECHNOLOGIE

Audio, Steuerdaten und Spannungsversorgung über **nur** zwei Leitungsadern, z.B. I-Y(ST)Y oder bestehende 100V-Verkabelung. Pan Powerline ist eine Option für Produkte aus der Pan Beam Serie.

Wir fertigen unsere Produkte auch **wetterfest** (IP 54 / IP 65), **seewasserfest** und **temperaturbeständig** (-30°C bis 80°C).

Alle Produkte werden von Pan Acoustics in Deutschland entwickelt, konstruiert, aus hochwertigen Materialien und nach strengen Kriterien gefertigt.

QUALITÄT – MADE IN GERMANY

www.pan-acoustics.de