

d & b D20 w teście

D&b Audiotechnik rozszerza swoje portfolio o D20. Z zewnątrz D20 jest, że tak powiem, D80, ale ma mniejszą moc i jest trochę bardziej przystępny cenowo.

POKAŹ PRODUKT

Nowa prezentacja wyników pomiarów wzmacniacza PARTNER PRODUKCJI

Aktualizacja: Wyniki pomiarów - wyświetlacz ponownie załadowany

Anselm Goertz, artykuł z archiwum

Raportem z testu Omnitronic XDA-240 2 z numeru 11/2017 poprawiliśmy przedstawienie wyników pomiarów PARTNERA PRODUKCYJNEGO wartości mocy (od tego czasu wyniki zostały podsumowane na wykresie dla 2, 4 lub obciążenie 8 omów). Wraz z podwójnym wydaniem 12/2017_01/2018 i raportem z testu czterokanałowego wzmacniacza mocy DSP44K firmy LD Systems dodaliśmy kolejny pomiar do nowego wyświetlacza (patrz niżej)

Reklama

Bursts EIAJ Test 8/40ms CF=10dB CEA 2006 Test 20/500ms CF=16dB

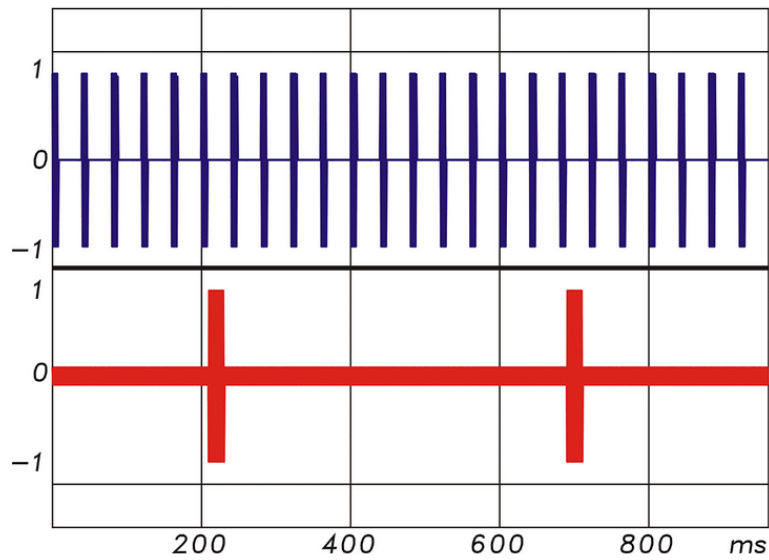
ZAMÓW AKTUALNY NUMER BEZPŁATNIE!



Reklama

TOP TEMAT: TRANSMISJA NA ŻYWO





Rys. 1: Sygnały Burst do pomiaru mocy zgodnie ze specyfikacjami EIAJ (niebieski) i CEA (czerwony) ze współczynnikiem wypełnienia impulsu 8 do 40 i 20 do 500 odpowiadającym współczynnikowi szczytu 10 lub 16 dB (Zdjęcie: Anselm Goertz)

Pomiary 16-omowe są pomijane w standardowych pomiarach, ponieważ w porównaniu z pomiarami 8-omowymi nie uzyskuje się prawie żadnej dodatkowej wiedzy, a praca 16-omowa i tak jest raczej rzadka. Pomiary 2-omowe są pokazywane tylko dla tych stopni wyjściowych, które są wyraźnie zaprojektowane do pracy 2-omowej. W przypadku XDA-2402 oznacza to: jest jedna grafika dla każdego działania przy 4 omach i 8 omach. Aby poprawić przegląd, pominięto również pomiary współczynników szczytu 6, 12 i 18 dB.

Nowe wykresy wydajności pokazują:

- Moc impulsu dla pojedynczego okresu 1 ms sygnału sinusoidalnego 1 kHz
- Moc sinusowa przy stale przyłożonym sygnale sinusoidalnym 1 kHz po jednej sekundzie, po dziesięciu sekundach i po minucie
- Wydajność przy stałym hałasie ze współczynnikiem szczytu 12 dB po dziesięciu sekundach, po minucie i po sześciu minutach
- Wydajność przy stałym hałasie przy współczynniku szczytu 6 dB po dziesięciu sekundach, po minucie i po sześciu minutach
- Moc EIAJ mierzona impulsowym sygnałem sinusoidalnym 1 kHz o czasie trwania 8 ms co 40 ms. Sygnał ma współczynnik szczytu 10 dB.
- Wydajność zgodnie z CEA 2006 z sygnałem sinusoidalnym 1 kHz, którego poziom podlega skokowi poziomemu +20 dB co 500 ms przez 20 ms. Sygnał ma współczynnik szczytu 16 dB.

Ocena jest stosunkowo łatwa dla sinusoidalnych sygnałów pomiarowych. Wartość skuteczna jest rejestrowana i na jej podstawie obliczana jest moc. Fala sinusoidalna nie powinna być widocznie zniekształcona. Dla sygnałów sinusoidalnych według EIAJ lub CEA można określić dwie wartości: Z jednej strony krótkoterminowa wartość skuteczna podczas trwania impulsu i wartość efektywna dla wszystkich, łącznie z przerwami sygnału. Stosunek tych dwóch

■ PARTNER PRODUKCYJNY CODZIENNIE

Zapisz się teraz do naszego newslettera za darmo!

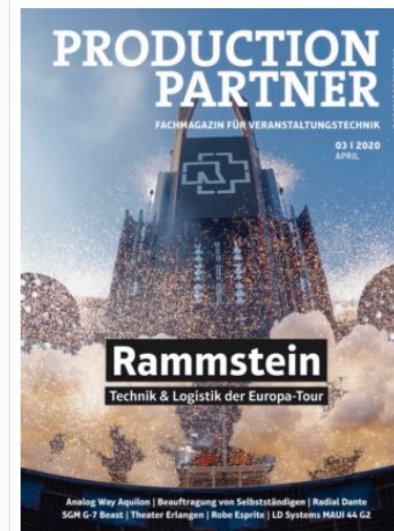
Mam Przeczytałem z przepisami o ochronie danych .

Składać

Reklama

■ AKCJA W SYTUACJI KRYZYSU

KORONOWEGO: POBIERZ BEZPŁATNIE PARTNER PRODUKCYJNY 3/2020

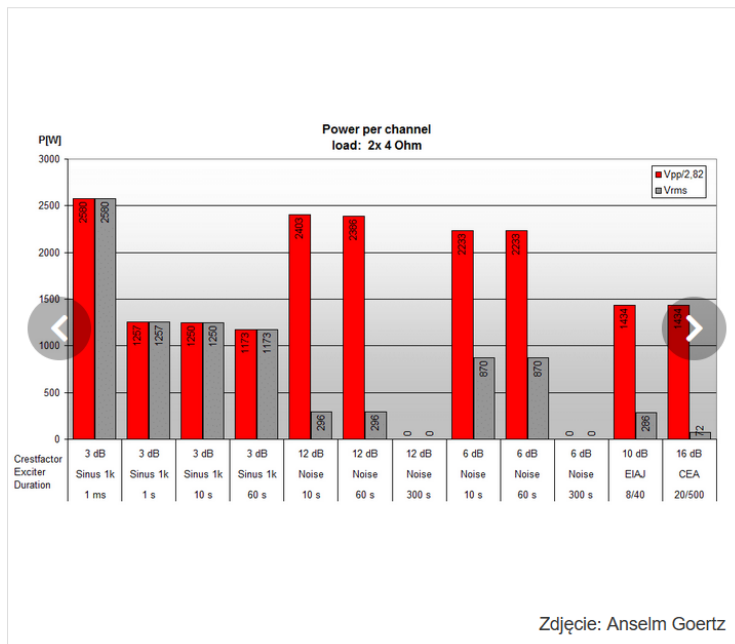


■ TAGI

Adam Hall Network Audio system PA
 technologia dźwięku budowa etap sprzęt
 etap D & B audio technologia sterowania DMX pobrania
 mikrofon bezprzewodowy Maszyny budowlane GLP
 wywiad isdv ISE LED PAR LED Wall oświetlenie
 projekt sterowania oświetleniem oświetlenie
 tablicy line live streaming Meyer Sound

wartości wynosi 7 dB dla sygnału EIAJ i 13 dB dla sygnału CEA. Współczynnik szczytu, który opisuje stosunek wartości szczytowej w serii do całkowitej wartości efektywnej, jest o 3 dB wyższy, a zatem 10 dB lub 16 dB. W przeglądzie, wartość mocy jest obliczana dla każdej z dwóch metod pomiaru burst, z krótkoterminowej wartości skutecznej burst i tej z ogólnej wartości skutecznej. Inna metoda pomiaru impulsów, która nie została jeszcze tutaj zastosowana, ale jest czasami spotykana, działa za impulsami o długości 33 ms 1 kHz, po których następują fazy beczynności o długości 66 ms. Tutaj współczynnik szczytu wynosi 7,8 dB. Ogólnie nie można powiedzieć, które pomiary Burst są lepsze lub bardziej znaczące. Jednak podczas porównywania ważne jest, aby umieścić obok siebie tylko te pomiary, które są oparte na tej samej metodzie pomiaru. w oparciu o tę samą metodę pomiaru. w oparciu o tę samą metodę pomiaru.

Pomiar z sygnałami szumu o współczynniku szczytu 12 lub 6 dB jest nieco inny. Wzmacniacz jest doprowadzany do limitu przesterowania za pomocą tych sygnałów, a następnie trwale ładowany. Po dziesięciu sekundach, po minucie i po sześciu minutach mierzone są wartości międzyszczytowe (V_{pp}) i efektywna (V_{rms}) sygnału. Z tego, wartość mocy jest obliczana z wartości skutecznej napięcia i jedna z wartości międzyszczytowej o 2,82, porównywalna z pomiarem Burst. Wartości są więc porównywalne z wartościami pomiarów burst.



W przypadku testowanego w naszym numerze 11/2017 Omnitronic XDA-2402 pomiary przeprowadzono przy 4 omach (rys. 2) i 8 omach (rys. 3). Przez krótki czas stopień wyjściowy ma imponującą moc 2,5 kW na kanał. Przy stałe oczekującej fali sinusoidalnej wynosi ona 1250 W, która jest tylko nieznacznie obniżona do 1173 W nawet po minucie. Mierzona zgodnie z EIAJ lub CEA, moc burst wynosi 1434 W na kanał. Przy sygnałach szumu o współczynniku szczytu 12 dB, a nawet 6 dB, zmierzone wartości napięcia wyjściowego wynoszą ok. 270 V_{pp} i moc obliczona z tego jako $(V_{pp} / 2,82)^2 / 4$ omy przy nieco ponad 2,2 kW. Wartość ta utrzymywała się na stałym poziomie przez kilka minut z sygnałami szumu. Jednak na krótko przed zakończeniem sześciominutowych pomiarów

mikrofony mikser Moving Head systemu PA

Skrzynki PA Prolight + Sound

ProMediaNews Raport

olinowania Robe Lighting SGM Shure Scena |

Zestaw | Sceneria technologia teatralna

inżynieria dźwięku Traverse event

bezpieczeństwo technologia imprez

produkcja wideo oprogramowanie wideo

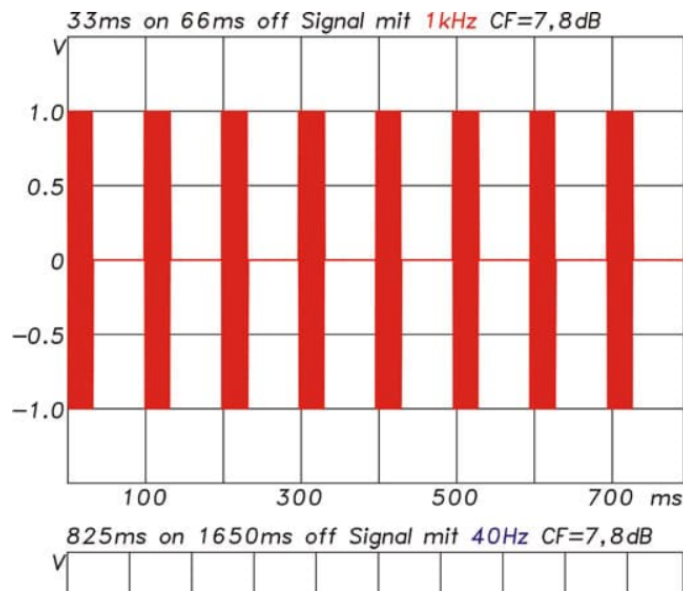
technologia wideo Young Professionals

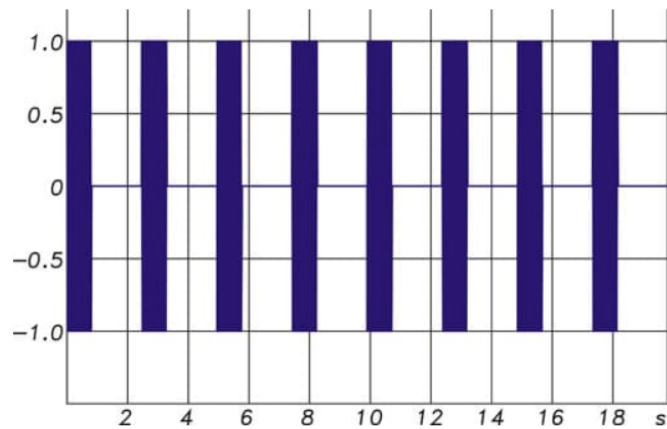
system został wyłączony z powodu przeciążenia termicznego. Gdy tylko sytuacja się ustabilizuje, stopień wyjściowy włącza się ponownie automatycznie. Bez wątplenia wartości mocy dla stopnia wyjściowego tej klasy są bardzo wysokie, dostarczanie pełnej mocy z sygnałem sinusoidalnym w stabilny sposób przez jedną minutę jest również doskonale, podobnie jak wysokie rezerwy szczytowe. Jedynym minusem jest twarde wyłączenie w przypadku przeciążenia termicznego. Zgodnie z mottem „Pokaz musi trwać”, ograniczenie byłoby lepszym rozwiązaniem na bezpieczne przechwycenie stanu przeciążenia. Podobnie dobre są wartości przy obciążeniu 8 omów. Nie było tu zamknięcia.

AKTUALIZACJA do wydania 12 / 2017_01 / 2018 (raport z testu czterokanałowego wzmacniacza mocy DSP44K firmy LD Systems):

Dalsze pomiary w ramach poprawionej prezentacji wyników pomiarów dla wzmacniaczy mocy

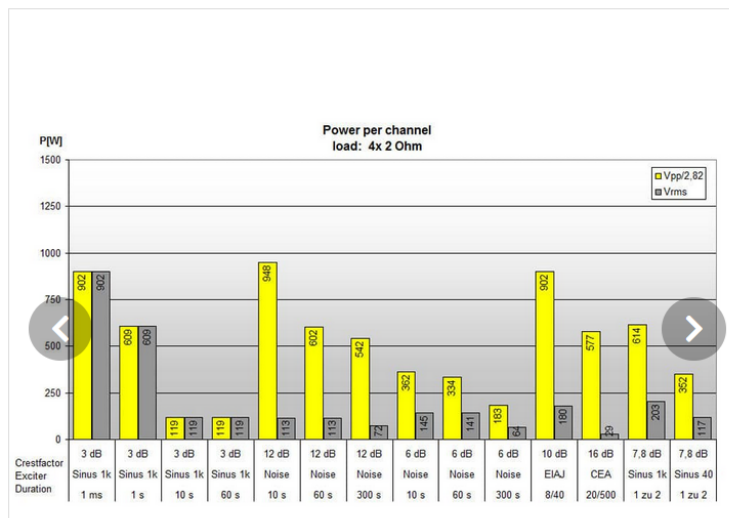
Pomiary mocy dla wzmacniaczy mocy, które zostały zrewidowane w ostatnim wydaniu, są tu nadal stosowane i uzupełniane pomiarem. Wykorzystuje to również taktowany sygnał sinusoidalny o stosunku zegara 1:2 odpowiadającym współczynnikowi szczytu 7,8 dB. Standardem dla tego typu pomiaru jest impuls o długości 33 ms 1 kHz, po którym następuje 66 ms faza beczynności. Aby móc wypowiedzieć się na temat stabilności przy niskich częstotliwościach i dłuższych impulsach, uzupełniliśmy ten pomiar kolejną sekwencją pomiarową z impulsem 40 Hz o długości 825 ms, po którym następuje faza spoczynku o długości 1,65 s (rys. 4) . Przy pomiarze 40 Hz czasy są rozciągane o współczynnik 25 zgodnie ze stosunkiem częstotliwości. Oba pomiary działają z 33-okresowym impulsem, po którym następuje faza spoczynku odpowiadająca 66 okresom. W obu przypadkach współczynnik szczytu wynosi 7,8 dB. Sygnały te są na stałe stosowane do pomiaru. Granica zostaje osiągnięta, gdy obwiednia wybuchu jest widocznie zdeformowana.





Sygnaly Burst ze stosunkiem czasów włączania i wyłączenia 1: 2, co odpowiada współczynnikowi szczytu 7,8 dB. Powyżej dla impulsów 1 kHz z 33 okresami odpowiadającymi 33 ms sinusoidy 1 kHz, po których następuje 66 ms pauza. Poniżej dla impulsów 40 Hz również z 33 okresami, tutaj o długości 825 ms, po których następuje odpowiednio faza spoczynku 1,65 s (rys. 8) (Zdjęcie: Anselm Goertz)

Wszystkie pomiary mocy przeprowadzono na obciążeniach $4 \times 2 \Omega$ (rys. 5), $4 \times 4 \Omega$ (rys. 6) i $4 \times 8 \Omega$ (rys. 7). Stopień wyjściowy został wyłączony tylko w jednym przypadku, dla ekstremalnego sygnału współczynnika szczytu 6 dB po czasie ok. 125 s. Stopień wyjściowy został ponownie włączony automatycznie dopiero 20 s później. Dostępna moc ciągła jako średnia wartość mocy wynosi ok. $4 \times 120 \text{ W}$ przy 2Ω oraz $4 \times 240 \text{ W}$ przy 4 i 8Ω , niezależnie od kształtu sygnału. Przy sygnale o współczynniku resztkowym 12 dB, liczonym od wartości szczytowej do 1,41, osiągnęte są wartości mocy $4 \times 542 \text{ W}$ przy 2Ω , $4 \times 1342 \text{ W}$ przy 4Ω i $4 \times 665 \text{ W}$ przy 8Ω . Dla 4Ω i 8Ω wartości zgadzają się z kartą katalogową. Nowy pomiar burst 1: 2 pokazuje że 33-okresowy impuls 40 Hz przy 2Ω i 4Ω znacznie bardziej obciąża stopień wyjściowy w porównaniu z 33 okresami przy 1 kHz. Dostępna moc jest zmniejszona o połowę. Z drugiej strony nie ma znaczącej różnicy w rezystorach obciążających 8Ω .



Zdjęcie: Anselm Goertz

Jeśli podsumować wyniki wszystkich pomiarów mocy, to z DSP44K mamy do czynienia ze stopniem wyjściowym, który pracuje bezstresowo przy 8 Ω i 4 Ω i osiąga swoje granice przy 2 Ω , ale i to bardzo ważne, nie tutaj zawodzi. Tryb 2 Ω należy zatem postrzegać jako rodzaj opcji awaryjnej lub w przypadkach, w których wiele głośników ma być eksploatowanych, ale tylko na obniżonym poziomie. Jak widać z impulsów 40 Hz, stopnie wyjściowe lub ich zasilacz osiągają tutaj swoje granice. Pamiętaj, że wszystko to dotyczy jednoczesnego obciążenia wszystkich czterech kanałów. Jeśli widmo sygnału jest podzielone na kilka ścieżek w systemach wielodrożnych, to zasilacz dla basów ma naturalnie więcej rezerw.



Słowa kluczowe: technologia PA , LD Systems , technologia dźwięku



Test wzmacniacza: QSC PLD 4,5

Czterokanałowy, wysokowydajny stopień wyjściowy
przetestowany przez PARTNERA PRODUKCYJNEGO

[POKAŹ PRODUKT](#)

Napisz komentarz

Twoj adres e-mail nie będzie opublikowany. Pola wymagane są oznaczone * .

komentarz