

Sztuczne obciążenie RELM Typ T44100

Ostatnio stały się dostępne dla amatorów sztuczne obciążenia typu T44100 (używane w stacjach bazowych telefonii komórkowej), niestety krążą sprzeczne informacje na temat ich parametrów technicznych. W związku z tym chcę przedstawić co ustaliłem na ich temat i zasygnalizować jak można je wykorzystać.

Dane techniczne

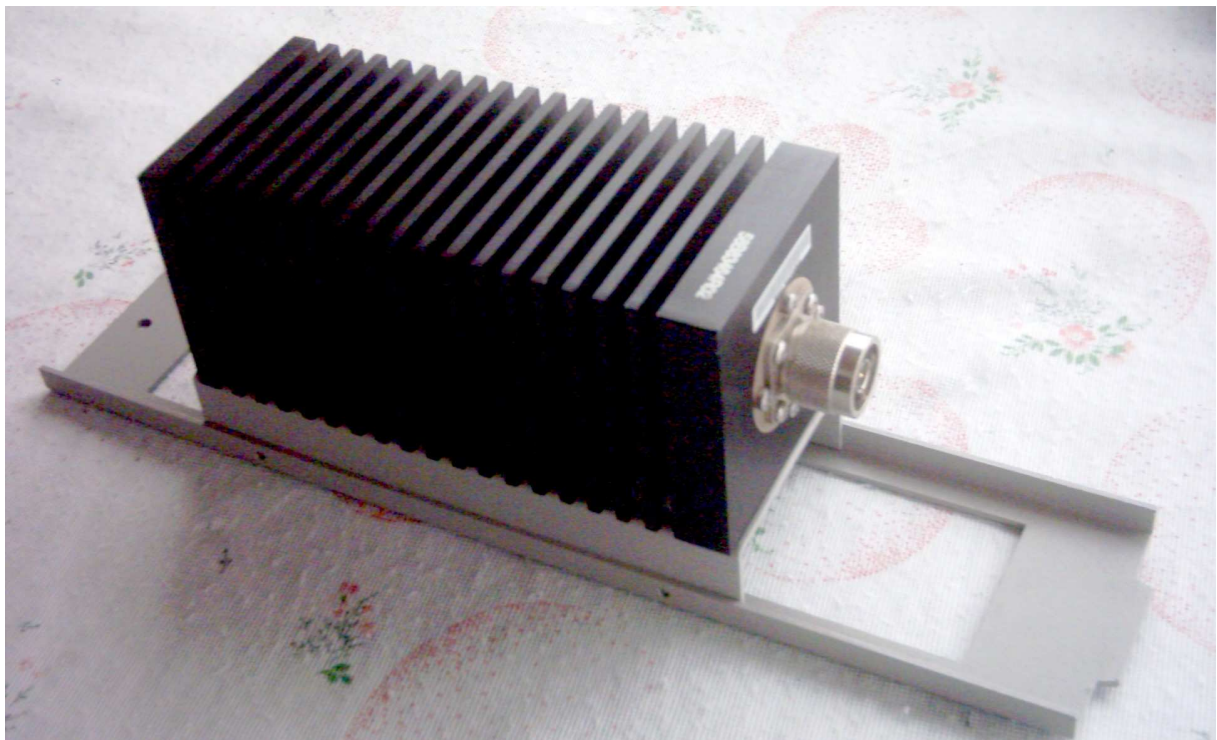
Wymiary: 70 x 70 x 160 mm (samo obciążenie)

Waga: 1230 g

Oporność: 50 Ohm

Moc: 100W

Złącze: Wtyk N



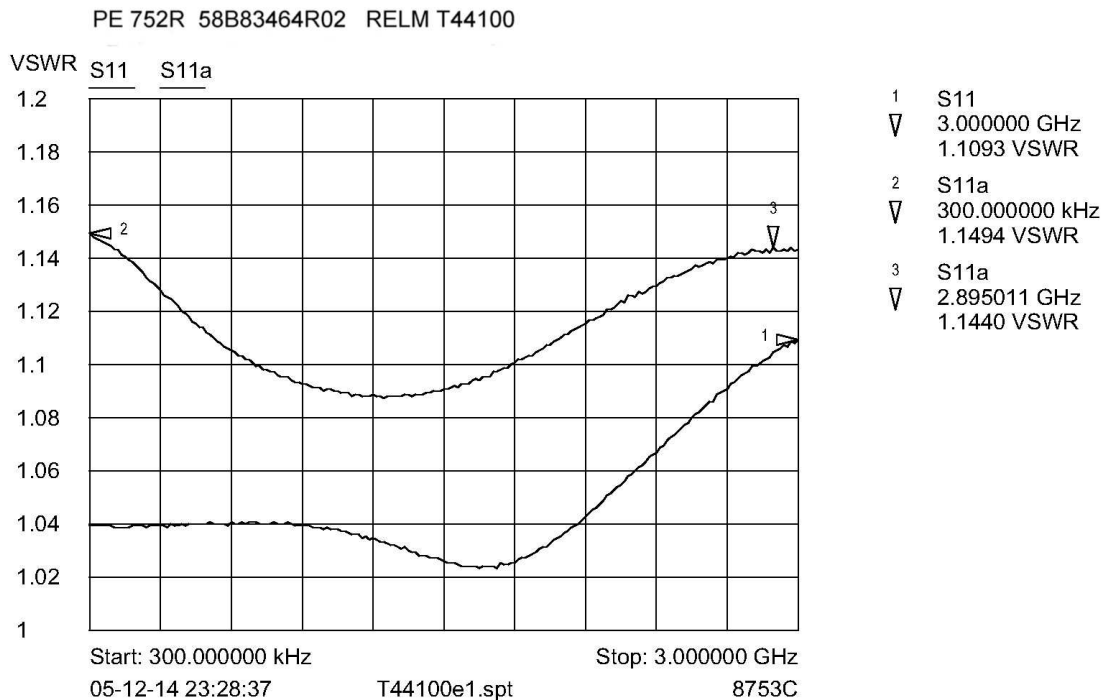
Zdjęcie 1. Obciążenie zamocowane na pojedynczym uchwycie.

Katalogowo moc obciążenia podana jest 100W, jednak krótkotrwale można doprowadzić do 250W a po zastosowaniu dodatkowego chłodzenia (np. wentylatorkiem od komputera) czas ten można wydłużyć do kilku minut.



Zdjęcie 2. Obciążenie i tłumik 20dB do pomiaru mocy nadajnika.

Obciążenia w stacji bazowej pracują na częstotliwości ok. 1GHz jednak jak pokazują pomiary można ich używać z powodzeniem aż do 3GHz.

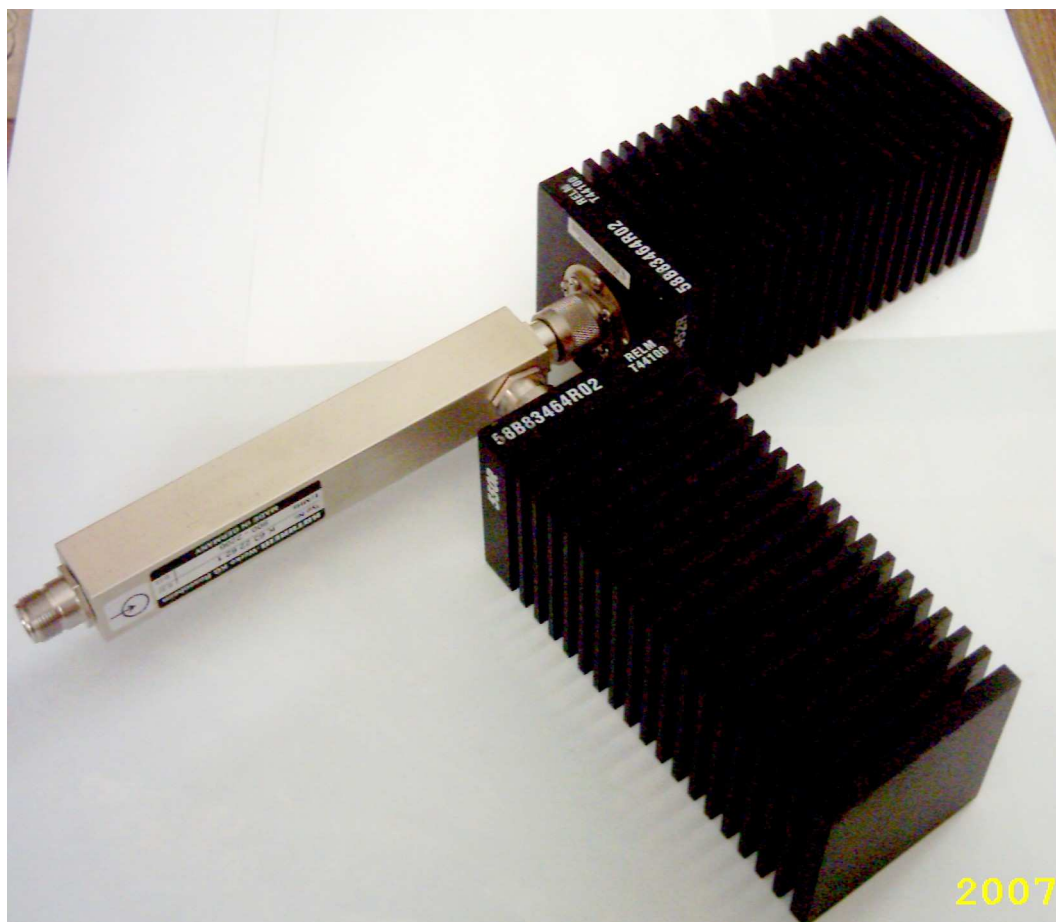


Rys.1 Wykres pomiaru SWR obciążenia RELM w zakresie częstotliwości od 300kHz do 3GHz.



Zdjęcie: 3 Dwa obciążenia + sumator 800 – 2200MHz

Jeżeli posiadamy dwa obciążenia RELM to możemy połączyć je równolegle za pomocą sumatora fabrycznego (ja używam firmy KATHREIN pracującego w zakresie 800-2200MHz) lub wykonanego samodzielnie, pozwala to doprowadzić do takiego zestawu moc nawet do 500watt na 1.2GHz (wyżej nie sprawdzałem). Jeżeli potrzebujemy obciążenie większej mocy to możemy za pomocą odpowiedniego sumatora podłączyć np. cztery takie obciążenia. Oczywiście na każde pasmo używamy innego sumatora.



Zdjęcie 4. Obciążenia podłączone do sumatora , moc 200 – 500W

Konstrukcja sumatora może być inna (inaczej wyprowadzone gniazda) i wtedy ułożenie obciążeń może być wygodniejsze, musi też być zaprojektowany do przenoszenia odpowiedniej mocy.



Zdjęcie 5.

Dla www.mikrofale.net

Opracował Andrzej SP8CGR

amaz@neostrada.pl

Zamość Styczeń 2007