

## MAX6 - Kalibracja

**MAX6 jest kompatybilny z kilkoma programami – jednak każdy z nich wymaga jednak innej kalibracji.**

(obrazki poniżej uzyskano za pomocą schowka windows i przycisku ALT+PrtScr)

### 1. Tryb pracy samodzielny - LCD

W tym trybie pracy VNA nie wymaga żadnej kalibracji. Wszelkie dane zostały zapisane w urządzeniu. Kalibracja trybu VNA jest zrobiona co 1 MHz.

Kalibracja sondy wcz jest zrobiona dla 50 MHz dla sygnału o poziomie 0dBm i -50 dBm.

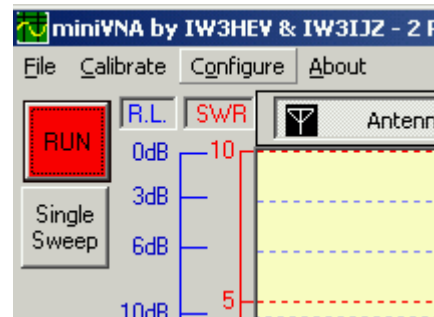
### 2. Program miniVNA wersja 230

**Ten program można używać z MAX6 do wszystkich pomiarów z wyjątkiem zakładki TRANSMISSION !!!**

Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu należy oczywiście najpierw ustawić odpowiedni port komunikacyjny z analizatorem COM.

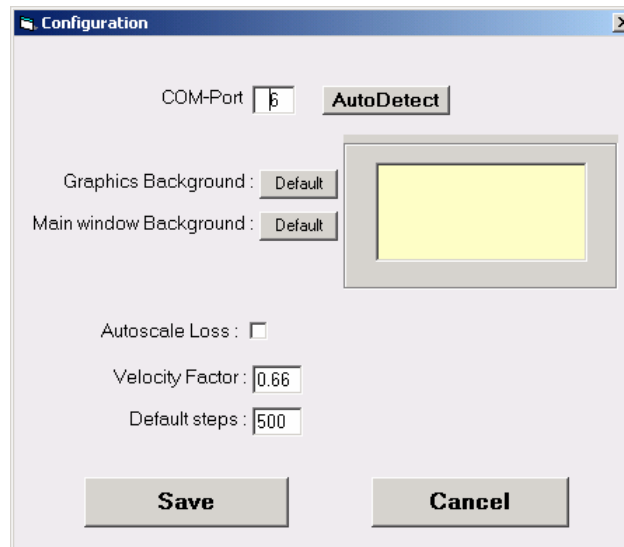
Zanim uruchomimy program należy podłączyć MAX6 do komputera

Używamy do tego celu **MENU > Configure**



Funkcja **Autodetect** działa poprawnie – wyszukuje na którym porcie COM jest nasz MAX6 ale raz mi się zdarzyło, że jeden komputer podczas skanowania portów COM zresetował się ☺ Pokazał się BLUESCREEN komputer uruchomił się ponownie.

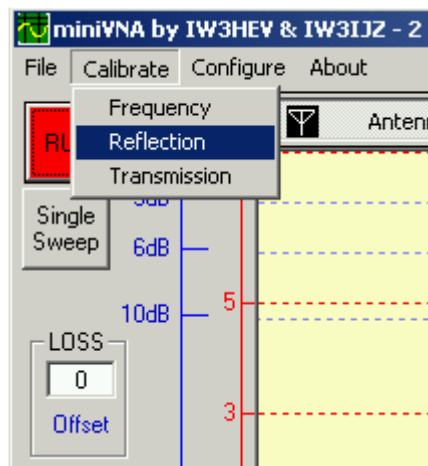
Dlatego zalecam przed użyciem tej funkcji zamknąć wszelkie zbędne aplikacje i zapisać wszystkie prace.



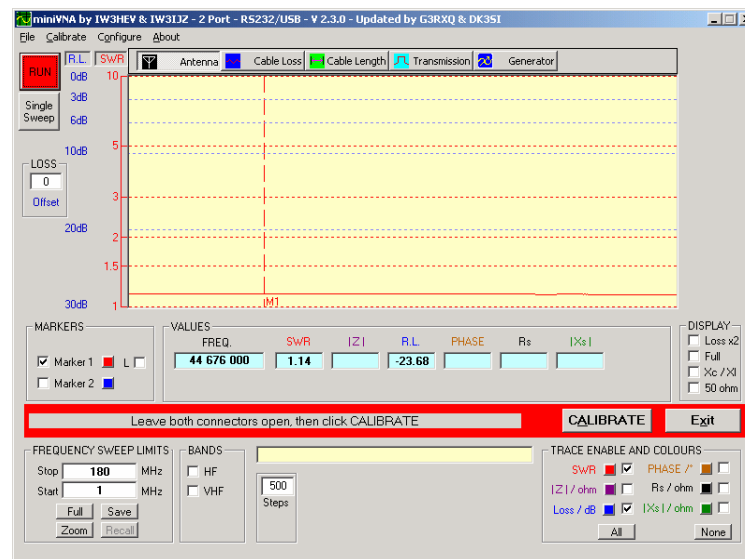
## MAX6 kalibracja parametru RL\_OFFSET.doc

Po sprawdzeniu że komunikacja z VNA MAX6 działa poprawnie możemy przystąpić do kalibracji

Kalibracja jest bardzo prosta – wybieramy **MENU > Reflection**



Pojawia się OKNO z napisem **CALIBRATE**

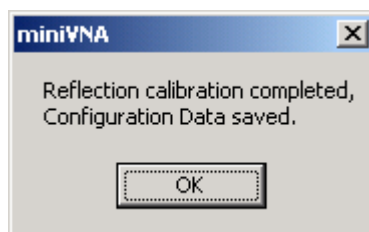


Nic nie podłączamy do portów MAX6 i klikamy **CALIBRATE**

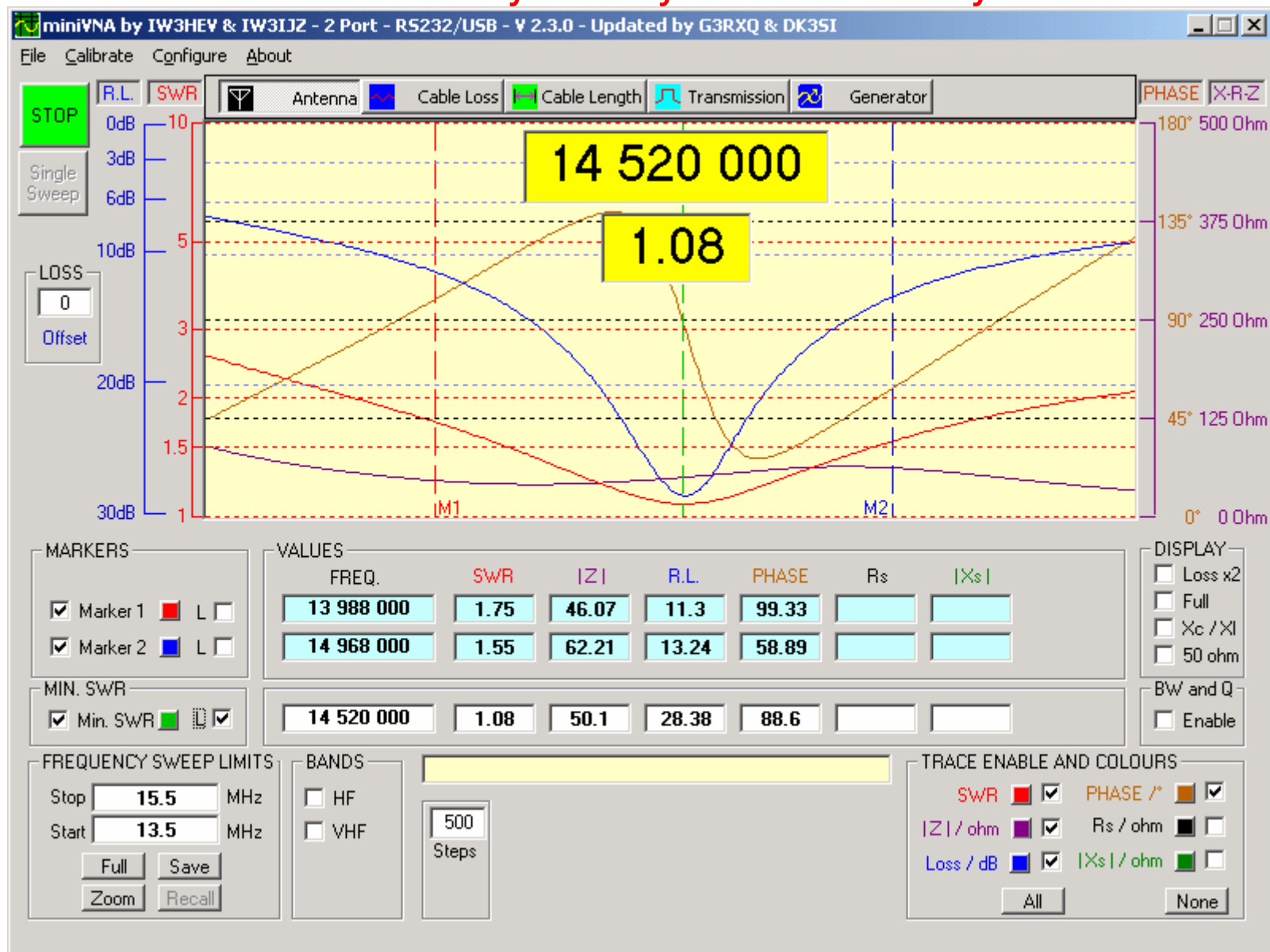
Po około 20 sekundach program zapisze w pliku konfiguracji 1000 punktów kalibracyjnych. Kalibrację robimy tylko raz i jest ważna tylko dla naszego egzemplarza analizatora MAX6.

W dowolnym momencie można kalibrację wykonać ponownie.

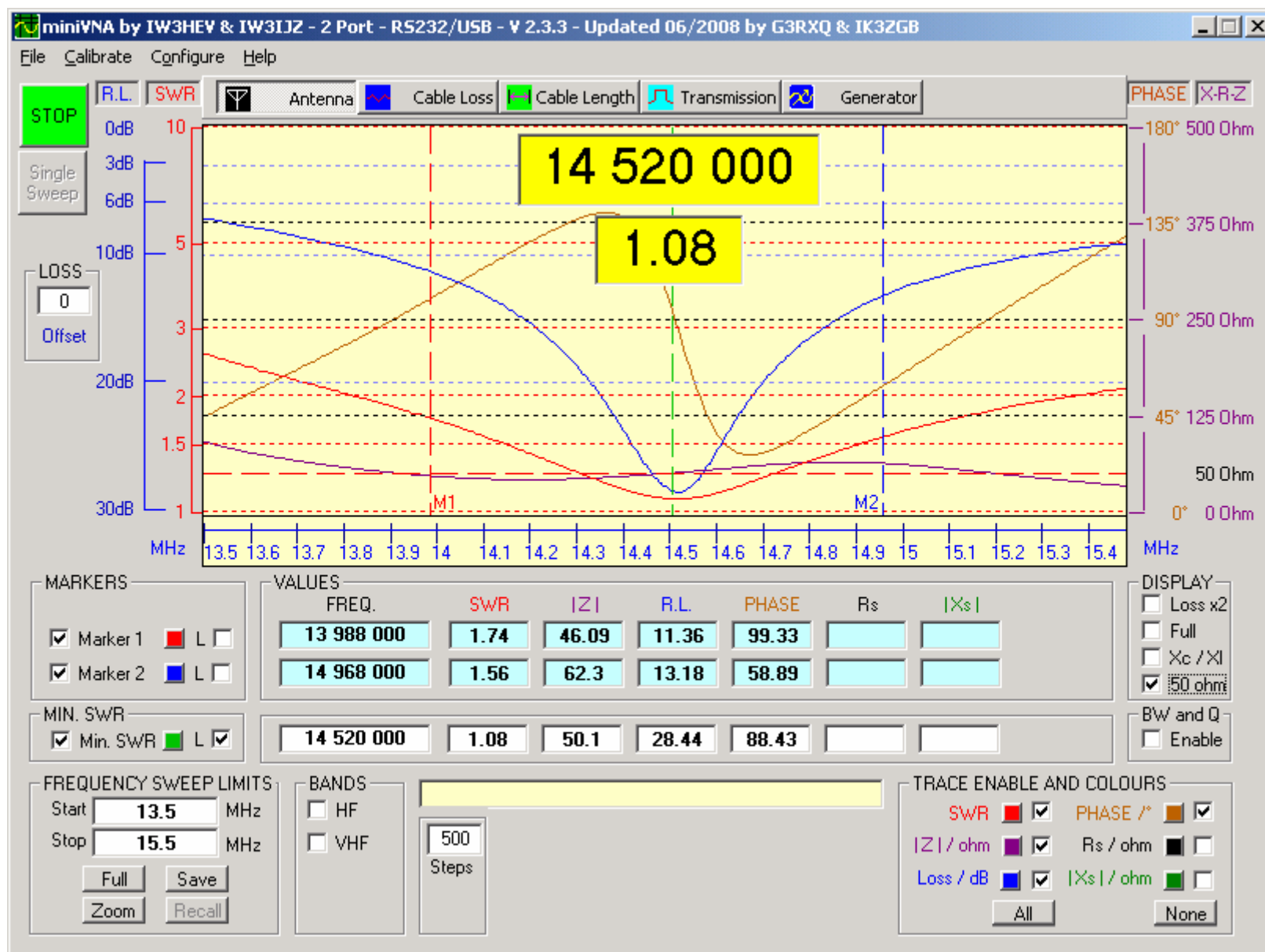
**Program jest gotowy do pracy ☺**



# Teraz możemy mierzyć nasze anteny 😊



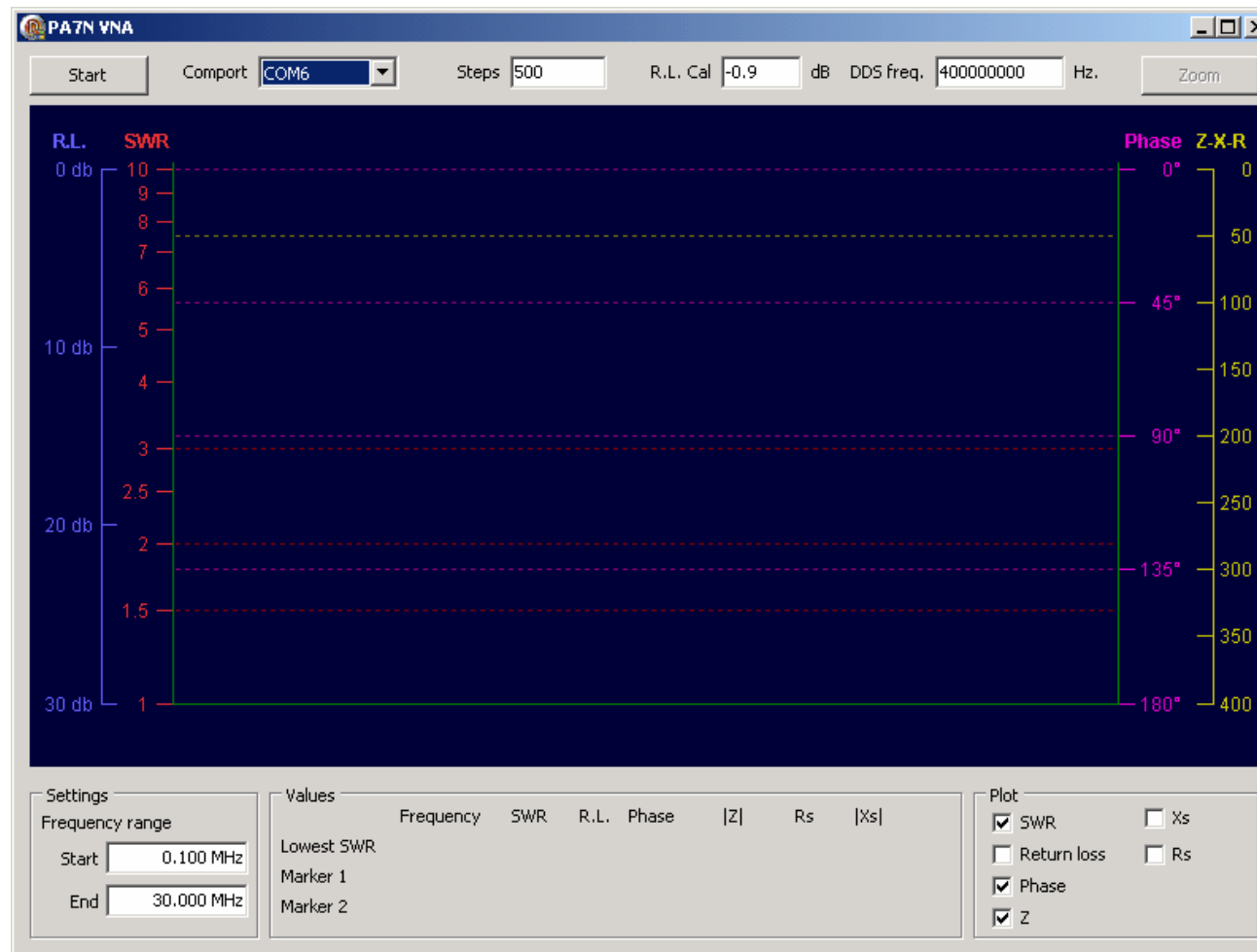
Nowsza wersja programu ma troszkę inny wygląd – podziałka w osi X



### 3. Program PA7N

To jest chyba najprostszy program do MAX6. Jego zaleta jest brak konieczności instalowania ☺  
Uruchamiamy i działa, ale oczywiście najpierw do komputera podłączamy MAX6.

Po uruchomieniu wybieramy z listy nasz port COM na którym jest MAX6

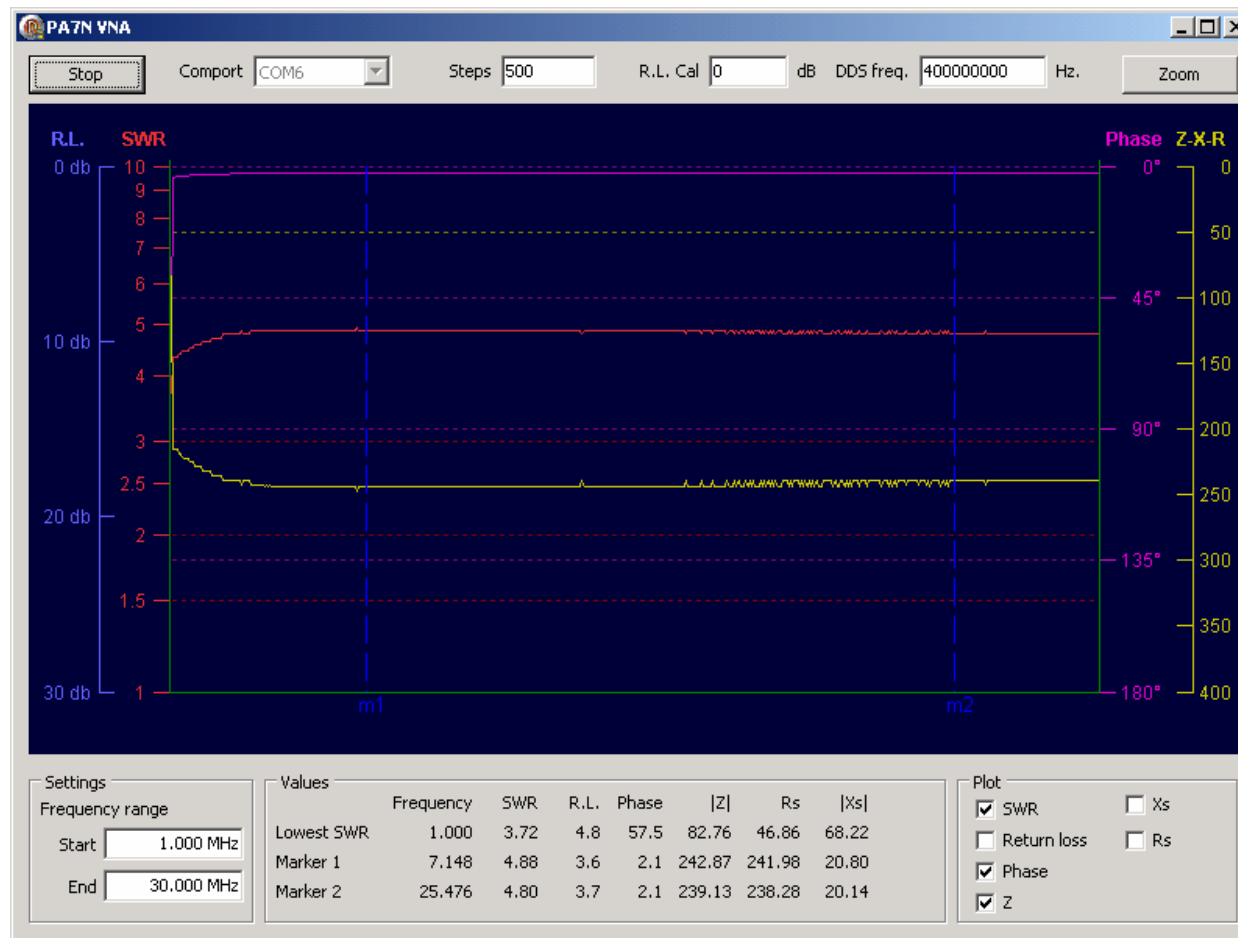


## MAX6 kalibracja parametru RL\_OFFSET.doc

W polo **R.L.Cal** wpisujemy wartość ZERO  
Wybieramy zakres pracy miernika – przykładowo 1MHz 30 MHz  
Klikamy na przycisk **START**  
Nie podłączamy nic do portów MAX

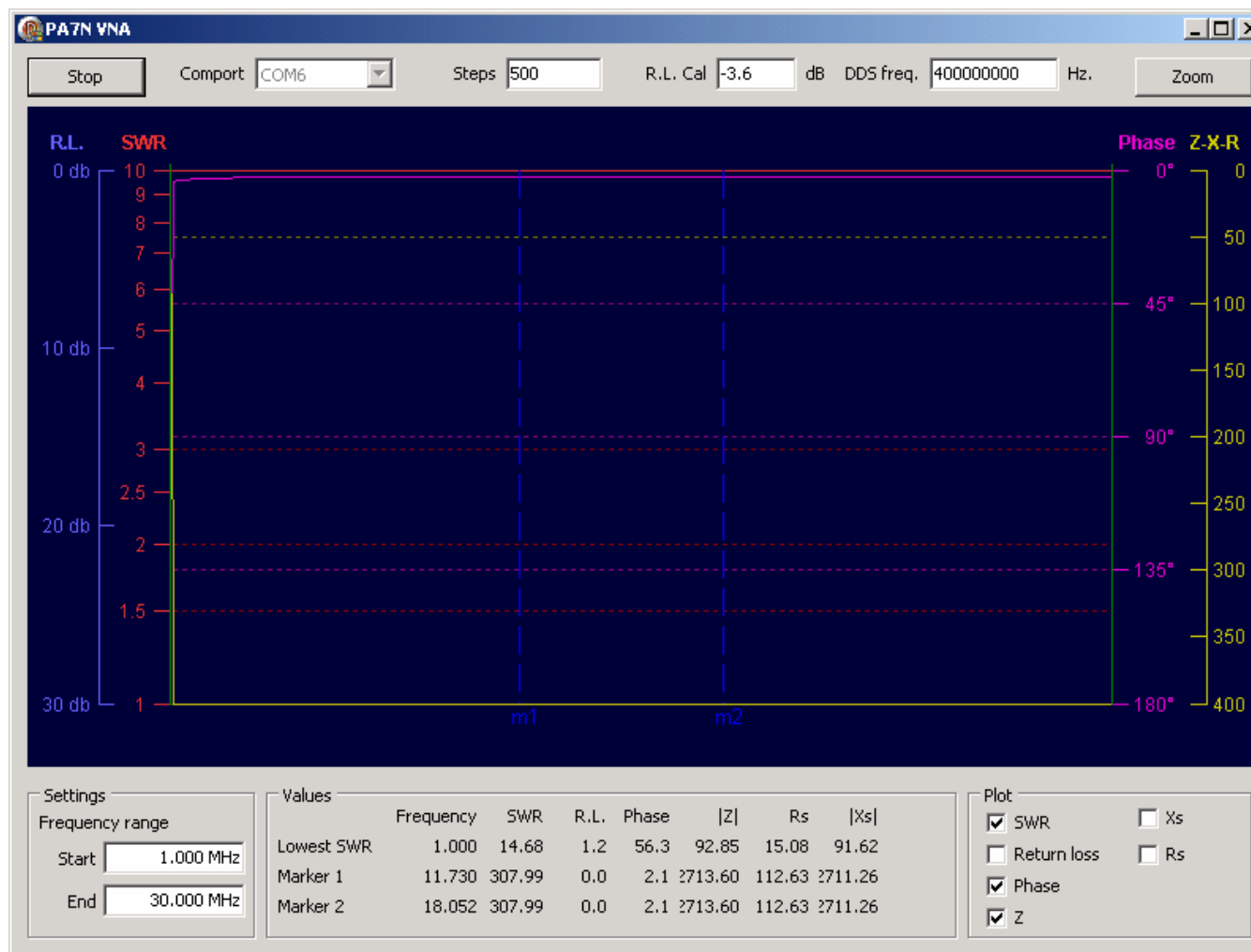
Prawym i lewym przyciskiem myszy stawiamy markery na częstotliwościach na których będziemy mierzyć anteny

Z tabeli pomiarowej poniżej odczytujemy parametr RL ( ~3.6)





Zatrzymujemy program STOP i tą wartość ale z przeciwnym znakiem wpisujemy do pola **R.L.Cal**



Uruchamiamy program **START** - program jest gotowy do pomiarów.



Niestety ten prosty program po każdym uruchomieniu wymaga ręcznego wpisania parametru **RL Cal**

## 4. Program VNA 3.06

Ten program można używać z MAX6 do wszystkich pomiarów z wyjątkiem zakładki **FILTER !!!**

Ten program wymaga ręcznej edycji pliku **ANALYZ.INI** gdzie przechowuje parametry konfiguracyjne

### **Musimy ustawić cztery ważne parametry**

Ustawienie numeru portu COM

**RS\_address=6**

Ustawienie parametru kalibracyjnego – Znajomość tego parametru jest taka sama jak dla poprzedniego programu

**RL\_OFFSET\_vna=-3.6**

Dwa ostatnie parametry odczytujemy z LCD analizatora, podczas włączani trzymamy przycisk POWER.

Parametr kalibracyjny dla wobuloskopu (w połowie pliku INI)

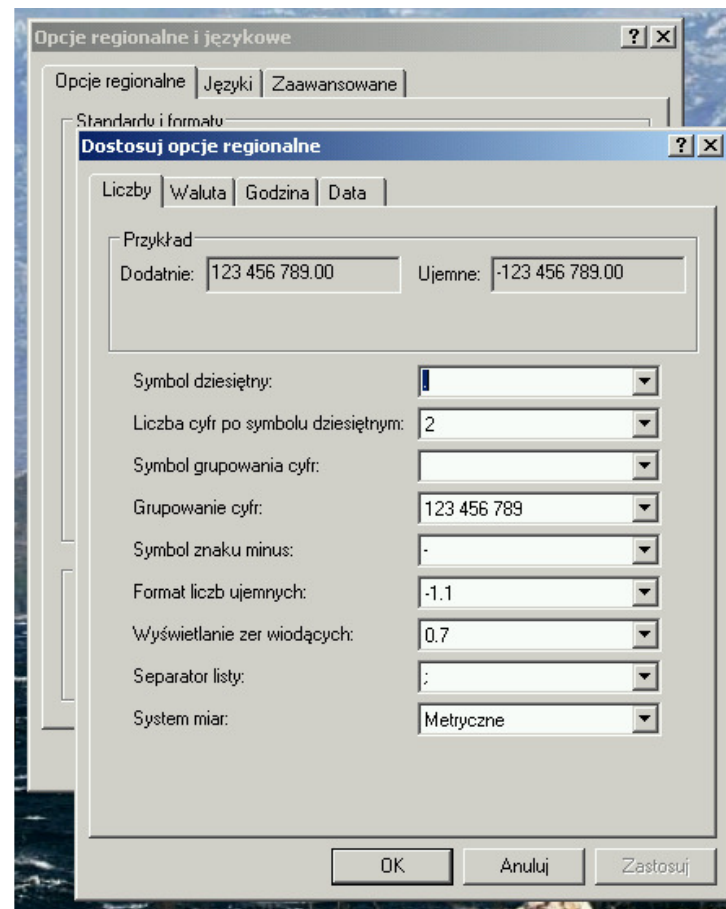
**OFFSET\_SVNA = 0.2**

Parametr kalibracyjny dla wobuloskopu (na samym końcu pliku INI)

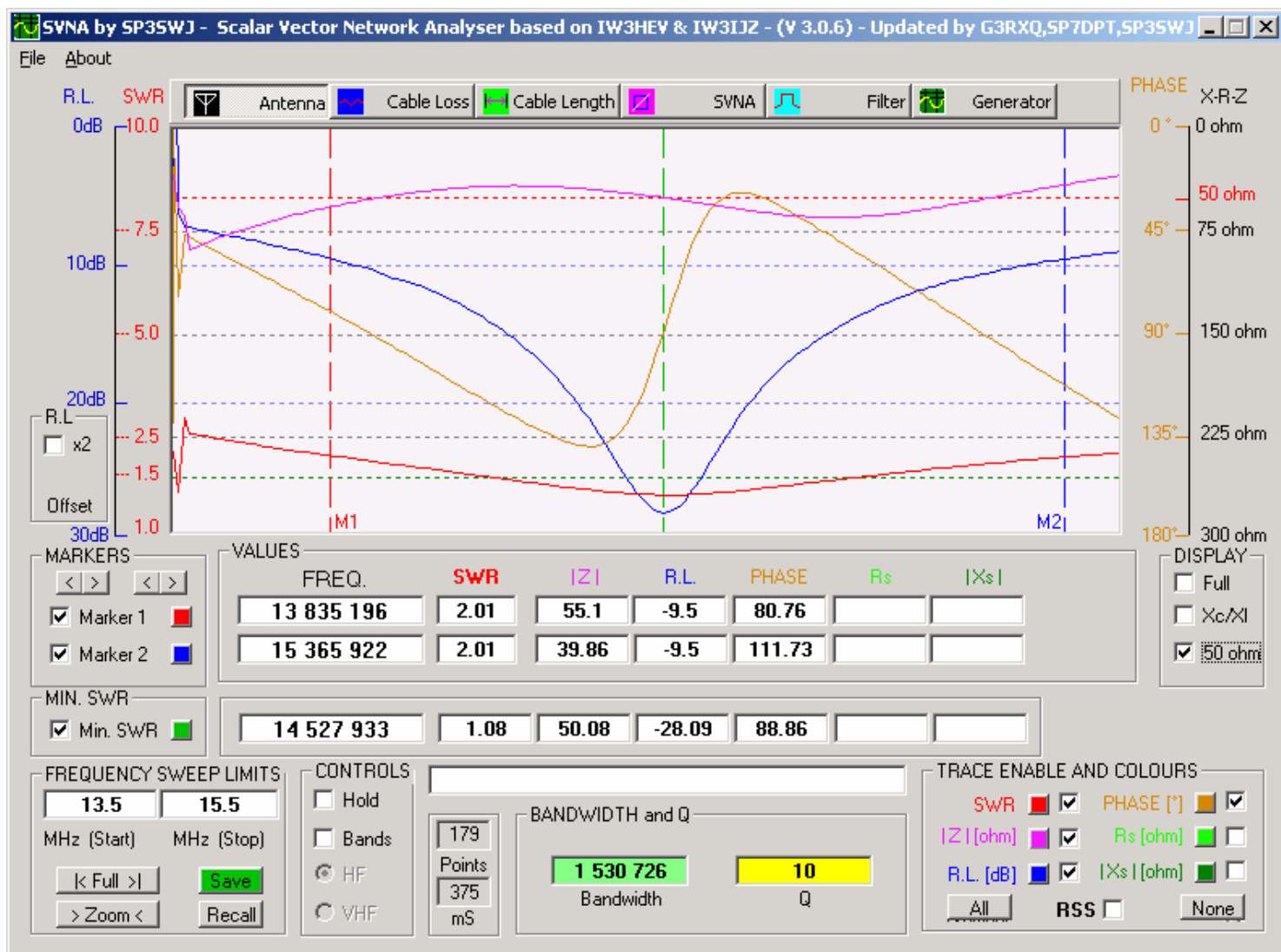
**Adc\_rssres=0.142249**

Każdorazowa zmiana parametrów w pliku INI – wymaga restartu programu.

Program VNA 3.0.6 do poprawnej pracy wymaga ustawienia punktu dziesiętnego jako KROPKA

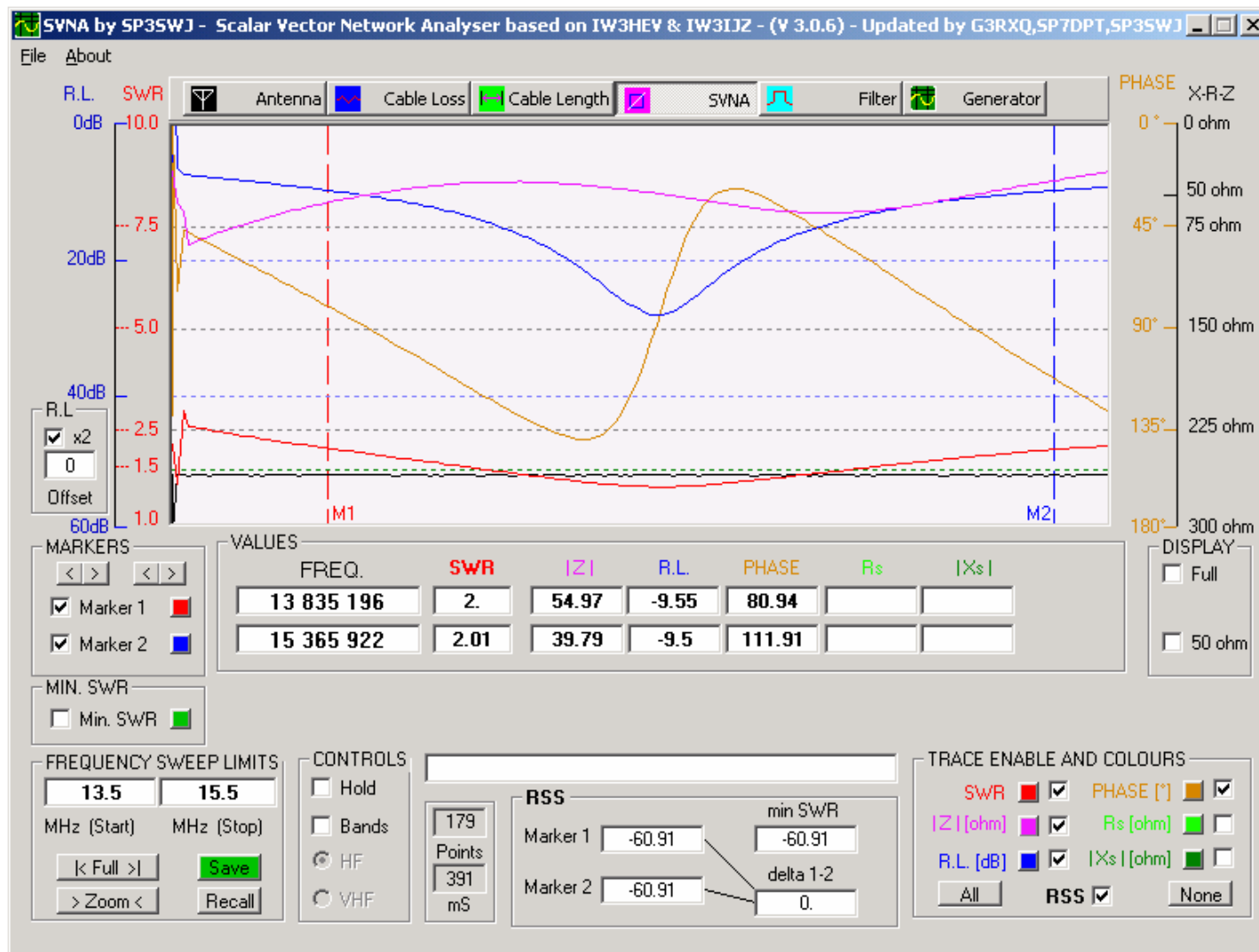


Po wpisaniu tych parametrów do pliku INI – program jest gotowy do pracy



W zakładce SVNA widać dodatkowy czarny wykres – to jest sonda Wobuloskopu

Z użyciem tej funkcji można mierzyć filtry



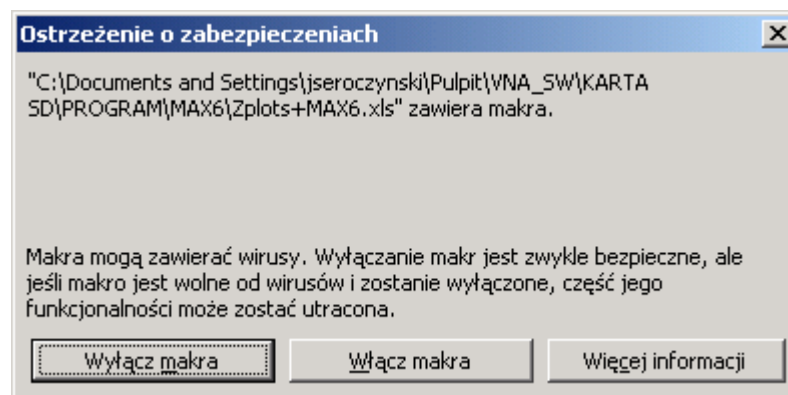
## 5. Program Zplot

**Zplot do poprawnego działania wymaga wcześniejszego zainstalowania programu miniVNA230**

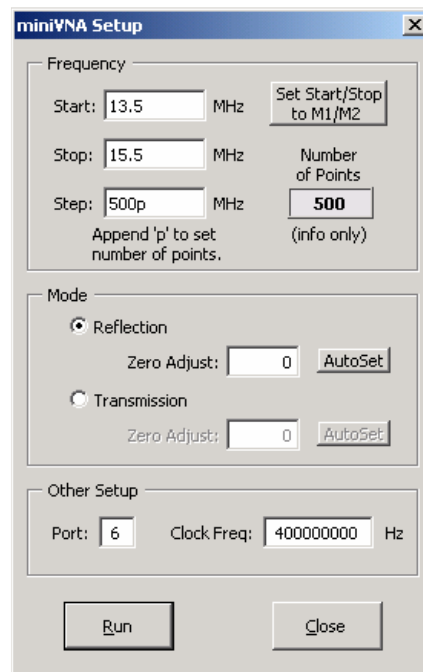
Ten program można używać z MAX6 do wszystkich pomiarów z wyjątkiem zakładki **FILTER !!!**

Po uruchomieniu należy potwierdzić okno.

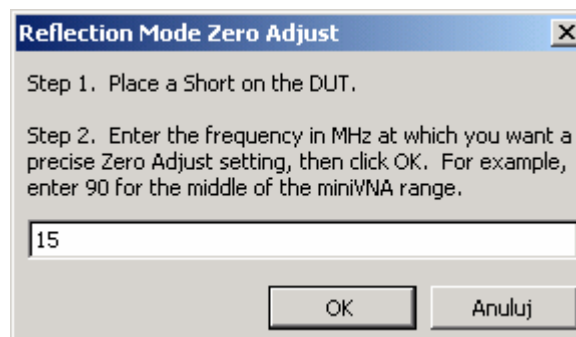
Program ZPLOT zawiera makra które nie zawierają żadnych wirusów



Po uruchomieniu klikamy na przycisk SETUP



Wpisujemy zakres częstotliwości do skanowania a następnie AUTOSSET

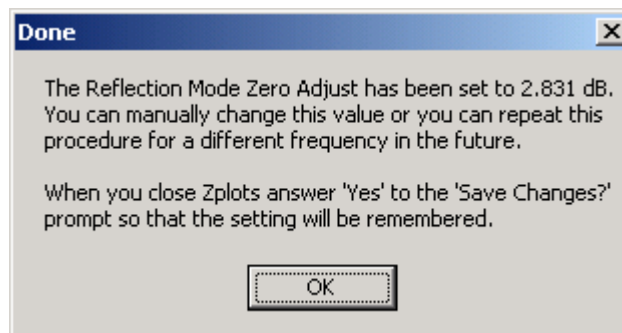


Wpisujemy częstotliwość na której dokonamy kalibracji

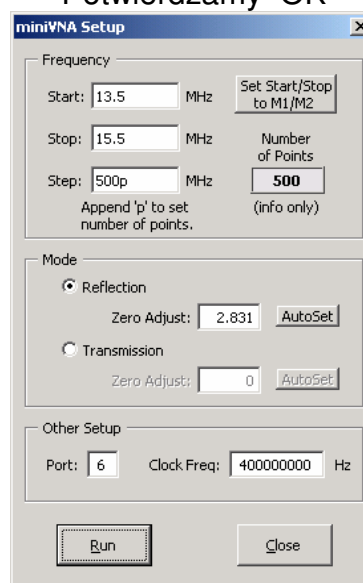


Zapinamy terminator ZWARCIE i klikamy **OK**.

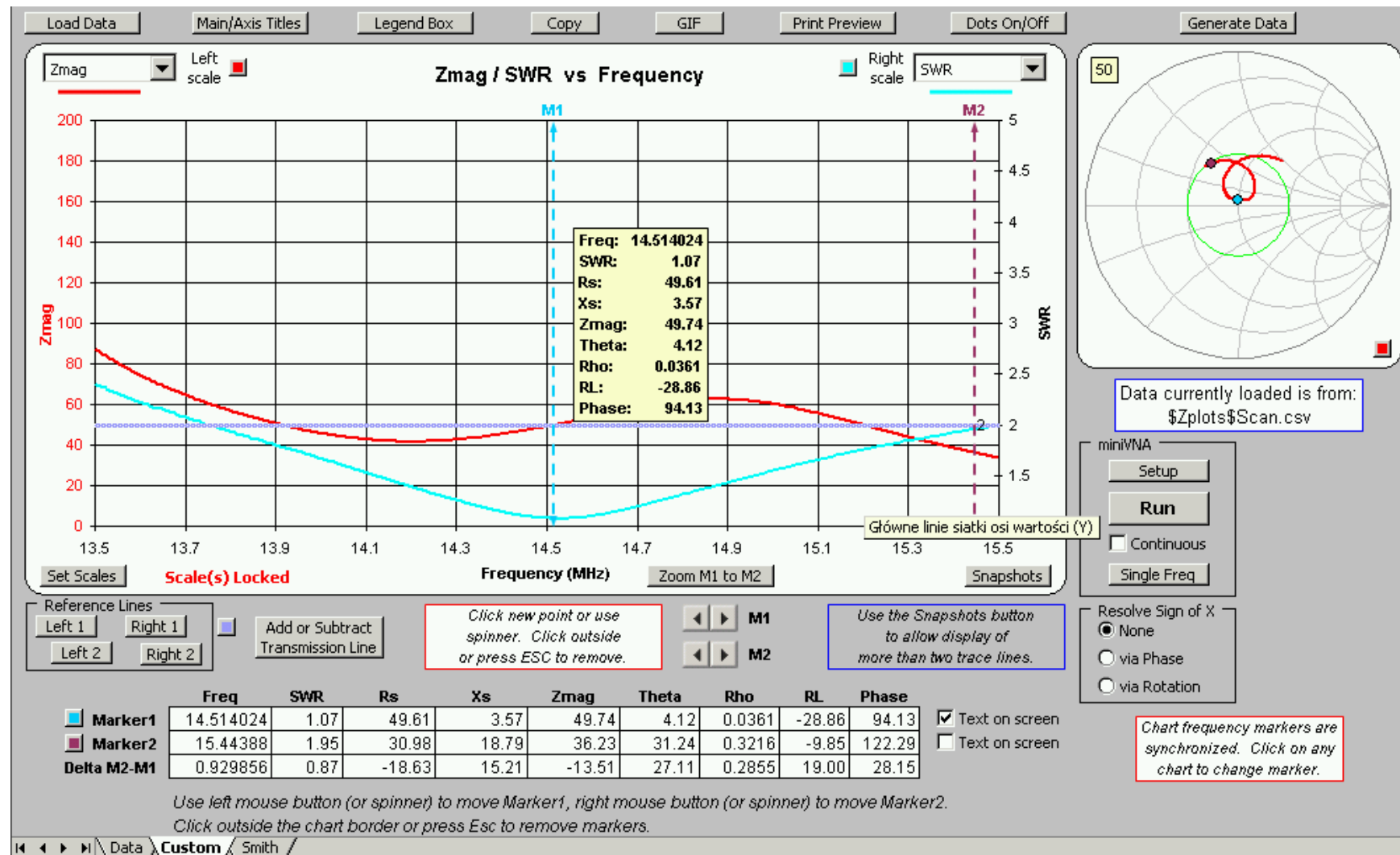
Jeżeli nie mamy terminatora – możemy zostawić otwarty port  
Nie robi to jakiegś dużej różnicy w pomiarach



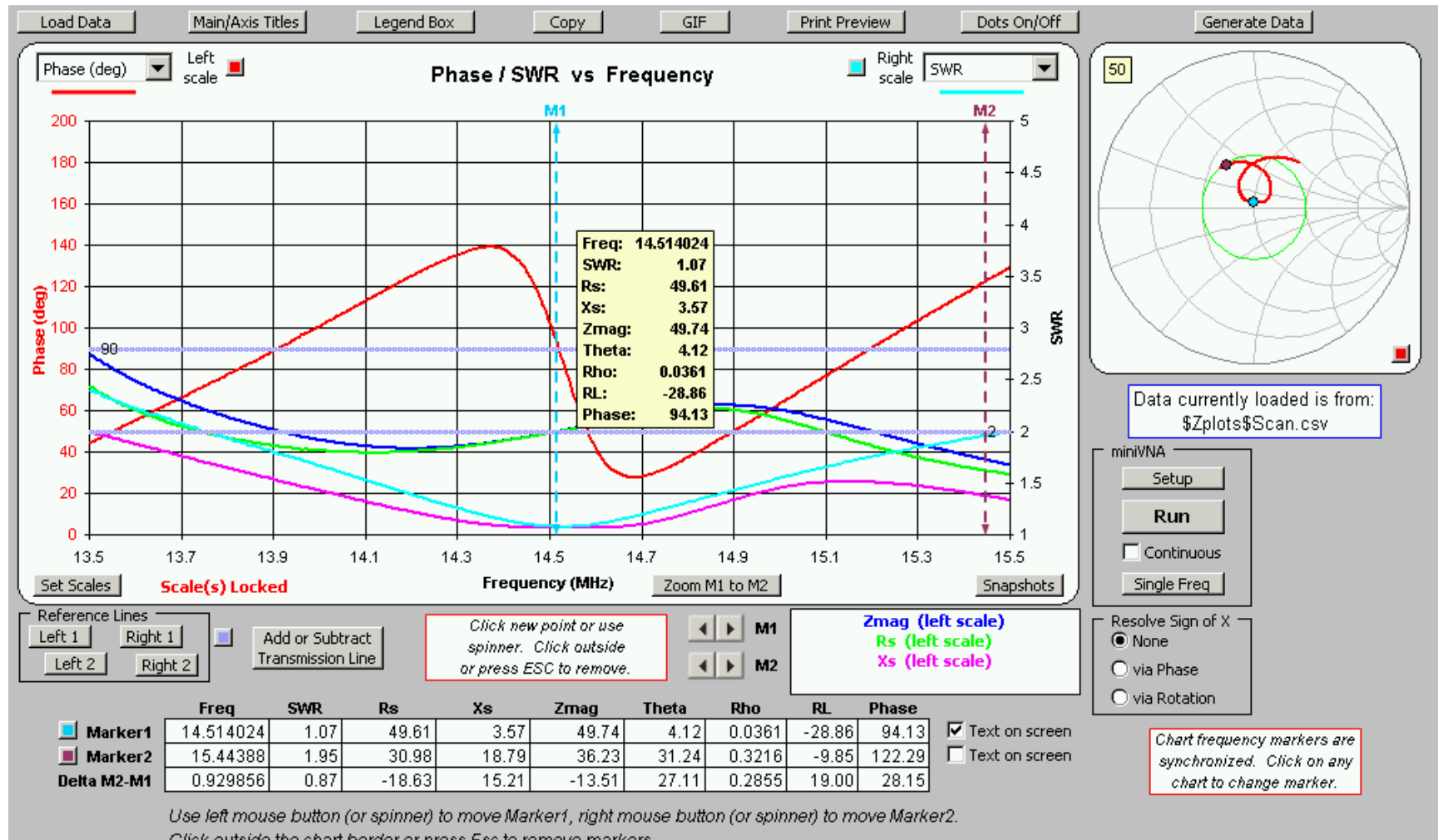
Potwierdzamy OK

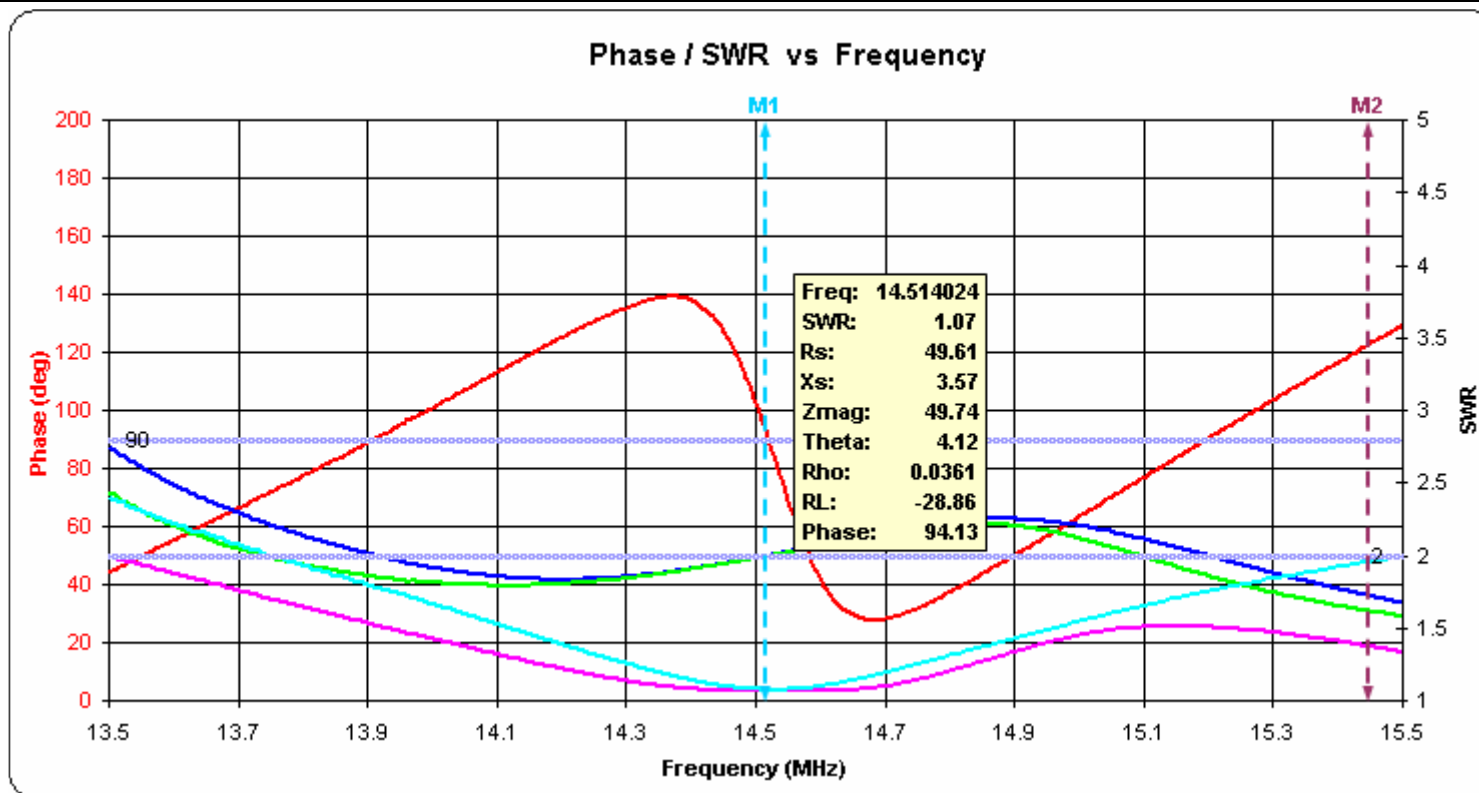


# I możemy robić pomiary

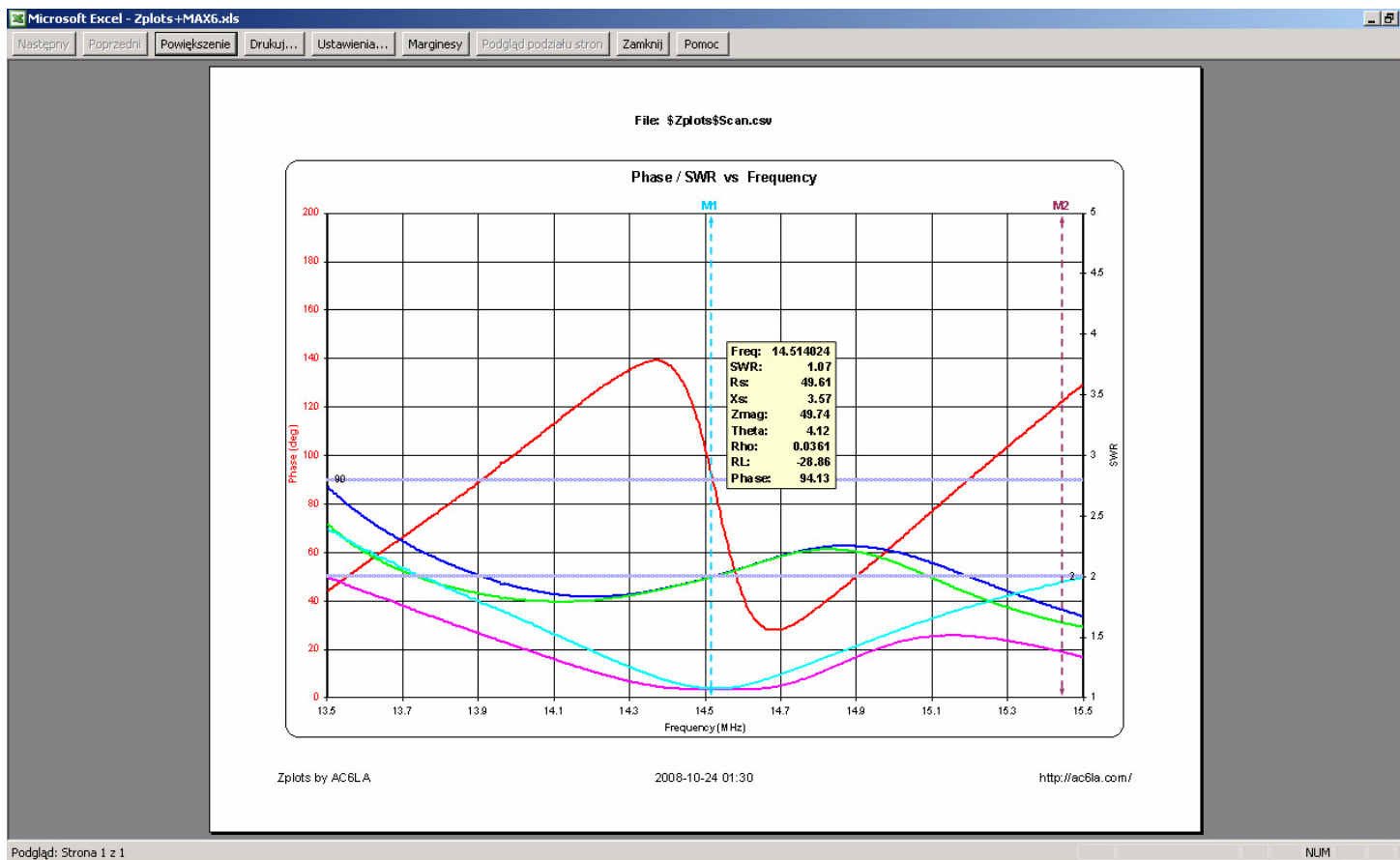


Zplot posiada największe możliwości wizualizacji pomiarów i także ich nakładania na jeden wykres





Zplot posiada tez opcje DRUKOWANIA pomiarów



cdn....