

**MG3700A**  
**Generator sygnałów wektorowych**  
**Instrukcja obsługi**  
**(Jednostka główna)**

10 wydanie


**Ze względów bezpieczeństwa, przed użyciem urządzenia  
przeczytaj niniejszą instrukcję dla uzyskania  
informacji ostrzegawczych.  
Przechowuj tę instrukcję wraz z przyrządem.**


**ANRITSU CORPORATION**


## Symbole bezpieczeństwa

Dla zapobieżenia ryzyku utraty zdrowia lub uszkodzenia sprzętu, Anritsu Company stosuje poniższe symbole bezpieczeństwa. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia, dla własnego bezpieczeństwa, proszę uważnie przeczytać poniższe informacje.

### Symbole stosowane w instrukcjach

**DANGER**  Wskazuje na bardzo niebezpieczną procedurę, która jeśli nie będzie wykonana poprawnie, może spowodować poważne obrażenia ciała, nawet śmierć, albo uszkodzeniem sprzętu i straty z tym związane.

**WARNING**  **Ostrzeżenie** Wskazuje na niebezpieczną procedurę, która przy nie zachowaniu ostrożności, może spowodować obrażenia ciała albo uszkodzenia sprzętu.

**CAUTION**  **Ostrożnie** Wskazuje na niebezpieczną procedurę, która przy nie zachowaniu ostrożności, może spowodować obrażenia ciała albo uszkodzenia sprzętu.

### Symbole bezpieczeństwa stosowane w przyrządzie i w instrukcjach

Następujące symbole bezpieczeństwa stosowane są wewnątrz przyrządu lub na jego obudowie w pobliżu miejsc obsługi, dla przekazania informacji o bezpieczeństwie obsługi. Przed rozpoczęciem użytkowania przyrządu upewnij się, czy dokładnie rozumiałeś znaczenie tych symboli i zachowaj niezbędne środki ostrożności.



Wskazuje na niedozwoloną operację. Zabroniona operacja pokazana jest symbolicznie w przekreślonym kole lub obok przekreślonego koła.



Wskazuje na obowiązkową operację związaną z bezpieczeństwem. Wymagana operacja pokazana jest symbolicznie w kole lub obok koła.



Wskazuje ostrzeżenie. Treść ostrzeżenia pokazana jest symbolicznie w trójkącie lub obok trójkąta.



Wskazuje uwagę. Treść uwagi jest w prostokącie.



Wskazuje, że oznaczona część podlega recyklingowi.

MG3700A  
Generator Sygnałów wektorowych  
Instrukcja Obsługi

1 Grudzień 2004 (pierwsza edycja)  
1 Wrzesień 2006 (10- edycja)

**OSTRZEŻENIE** 

1. W przypadku występowania znaku ostrzegawczego, pokazanego po lewej stronie, zawsze odwołuj się do instrukcji obsługi. Jeśli działanie jest wykonywane bez uwzględnienia uwagi w instrukcji obsługi, istnieje niebezpieczeństwo obrażenia ciała. Ponadto parametry przyrządu mogą zostać pogorszone. Znak ten jest również stosowany wraz z innymi znakami, dla opisanego innych niebezpieczeństw.
2. Przyrząd ten zaprojektowany jest do wykonywania pomiarów urządzeń spełniających I kategorię pomiarową (wg normy IEC 61010), czyli takich urządzeń, w których obwody wtórne nie są bezpośrednio dołączone do sieci zasilającej. Nie używaj przyrządu do pomiaru urządzeń należących do innej kategorii pomiarowej niż I.

**OSTRZEŻENIE**

3. Przy dołączaniu zasilania do przyrządu dołącz 3-bolcową wtyczkę kabla zasilania do 3-stykowego gniazdka z uziemieniem. Jeśli 3-stykowe gniazdko z uziemieniem nie jest dostępne, zastosuj adapter konwersji i dołącz do uziemienia zielony kabel, albo zacisk masy chassis na płycie tylnej. Przy zasilaniu przyrządu bez uziemienia, istnieje ryzyko porażenia elektrycznego.

**Naprawy**

4. Przyrząd ten nie może być naprawiany przez operatora. Nie próbuj zdejmować pokryw z przyrządu, ani rozmontowywać wewnętrznych podzespołów. Przyrząd ten może być serwisowany jedynie przez wykwalifikowany personel, obeznany z niebezpieczeństwem pożaru lub porażenia elektrycznego.

**Kalibracja**

5. Specjalna pieczęć Anritsu potwierdza dane techniczne przyrządu. Pieczęć tą może zerwać jedynie personel serwisowy Anritsu, w celu naprawy lub kalibracji przyrządu.

**Upadek przyrządu**

6. Przyrząd powinien być zawsze ustawiany we właściwej pozycji. Inna pozycja przyrządu nie gwarantuje jego stabilności. Jeśli przyrząd przewróci się lub spadnie do może ulec uszkodzeniu.

Zawsze ustawiaj przyrząd w takiej pozycji, aby mieć łatwy dostęp do wyłącznika zasilania.

**LCD**

7. Przyrząd ten wykorzystuje wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD). Nie narażaj przyrządu na działanie zbyt dużej siły i chroń go przed upadkiem. Zbyt duże naprężenie mechaniczne może spowodować uszkodzenie LCD i przeciek płynu. Płyn ten jest bardzo żrący i trujący. Jeśli przypadkowo płyn ten dostanie się do oczu to nie przecieraj oczu, przemyj oczy bieżącą wodą i szukaj pomocy medycznej. W przypadku kontaktu płynu ze skórą lub ubraniem to zmyj go bardzo dokładnie.

**UWAGA** **Czyszczenie**

- 
1. Nie pozwalaj na gromadzenie się kurzu na zasilaczu i wentylatorze chłodzącym.
    - Regularnie czyść wejście zasilania. Zgromadzony kurz wokół styków zasilających stwarza ryzyko pożaru.
    - Nie pozwalaj na gromadzenie się kurzu na otworach wentylacyjnych, gdyż grozi do przegrzaniem wnętrza przyrządu i pożarem.

**Sprawdzenie terminalu**

2. Nigdy nie dołączaj sygnału, pomiędzy terminal pomiarowy i masę, o poziomie większym niż wskazana wartość, gdyż grozi do uszkodzeniem przyrządu.
-

---

**UWAGA** **Wymiana baterii podtrzymującej pamięć**

Przyrząd posiada specjalną baterię litową do podtrzymania pamięci. Bateria ta musi być wymieniana przez personel serwisowy po osiągnięciu jej czasu życia. Skontaktuj się z działem sprzedaży firmy Anritsu lub najbliższym jej przedstawicielem.

Uwaga: Bateria używana w tym przyrządzie ma czas życia 7 lat. Powinna być wymieniona, przed upływem tego czasu.

**Pamięć zewnętrzna**

Przyrząd ten używa kart pamięci, do przechowywania danych i programów.

W przypadku uszkodzenia karty możesz utracić ważne dane. Pamiętaj zawsze o wykonaniu kopii zapasowej waszych danych i programów.

**Anritsu nie ponosi odpowiedzialności z utratę danych**

Zwróć uwagę na następujące kwestie:

- Nigdy nie wyjmuj karty pamięci z przyrządu, w czasie, gdy jest ona zapisywana lub odczytywana.
- Karta pamięci może być uszkodzona od statycznych ładunków elektrycznych,

**Twardy dysk**

Przyrząd ten wyposażony jest w wewnętrzny twardy dysk, z którego dane w pewnych warunkach mogą być utracone. Anritsu nie ponosi odpowiedzialności za utracone dane. Zaleca się użytkownikowi regularne wykonywanie kopii zapasowych ważnych danych. Aby zmniejszyć możliwość utraty danych, szczególną uwagę należy zwrócić na następujące kwestie:

- Przyrząd powinien być używany jedynie w zalecanym zakresie temperatur i nie powinien być używany w miejscach gdzie występują nagłe fluktuacje temperatury.
  - Zawsze przestrzegaj wskazówek dotyczących prawidłowego ustawienia przyrządu.
  - Zawsze pilnuj, aby wentylatory z tyłu i z boku przyrządu nie były zablokowane.
  - Nigdy nie odłączaj zasilania sieciowego, poprzez wyjęcie wtyczki, gdy przyrząd jest włączony
-

**UWAGA** 

**Uwagi dotyczące obsługi  
(W przypadku, gdy  
zainstalowana jest opcja  
rubidowego oscylatora  
odniesienia)**

---

Przy transporcie proszę zawsze używać oryginalnego opakowania. Proszę nie narażać urządzenia na udary przekraczające 5G, w czasie do 30 minut po wyłączeniu zasilania. Mogą one spowodować uszkodzenie oscylatora rubidowego.

Ponieważ częstotliwość oscylatora rubidowego zmienia się przez oddziaływanie pola magnetycznego, proszę nie umieszczać w pobliżu przyrządu magnesów o indukcji magnetycznej przekraczającej 0.5 Gaussa.

---

## Certyfikat przyrządu

Anritsu Corporation zaświadcza, że niniejszy przyrząd został przetestowany przed wysyłką, za pomocą urządzeń kalibracyjnych o ciągłości wzorca sięgającej instytutów narodowych. Stwierdzono, że przyrząd spełnia publikowane specyfikacje.

## Gwarancja Anritsu

Anritsu Corporation naprawi przyrząd nieodpłatnie, jeśli uszkodzenie wynika z błędu produkcyjnego i wystąpi w ciągu roku od daty wysłania. Gwarancja traci ważność gdy:

- Uszkodzenie jest poza zakresem warunków gwarancji opisanych w instrukcji obsługi.
- Uszkodzenie wynika ze złego użytkowania, nieautoryzowanej modyfikacji lub naprawy przez klienta.
- Uszkodzenie powstało w wyniku ciężkich warunków eksploatacji, przekraczających normalne zużycie.
- Uszkodzenie wynika z niewłaściwej obsługi przez klienta.
- Uszkodzenie powstało w wyniku naturalnej katastrofy: pożar, powódź, trzęsienie ziemi itp.
- Uszkodzenie powstało w wyniku używania niespecyfikowanych urządzeń peryferyjnych, części, materiałów zużywalnych itp.
- Uszkodzenie powstało w wyniku niespecyfikowanego zasilania lub miejsca instalacji

Ponadto, gwarancja ta jest ważna tylko dla pierwotnego nabywcy urządzenia. Przy odsprzedaży przyrządu prawa gwarancji nie są przenoszone.

Anritsu Corporation nie ponosi odpowiedzialności za szkody fizyczne i materialne poniesione przez klienta, wynikające z używania lub niemożności używania przyrządu.

## Kontakt do Anritsu Corporation

W przypadku uszkodzenia przyrządu skontaktuj się z biurem serwisu i sprzedaży Anritsu. Informacja o kontakcie znajduje się na ostatniej stronie drukowanej wersji instrukcji oraz w oddzielnym pliku wersji CD instrukcji.



### Uwagi dotyczące eksportu

Produkt oraz związane z nim instrukcje mogą wymagać licencji eksportowej lub zgody rządu kraju producenta wyrobu dla re-eksportowania wyrobu.

Przed re-eksportem produktu lub związanych z nim instrukcji, proszę skontaktować się z Anritsu Company, w celu sprawdzenia, czy pozycje te podlegają kontroli eksportowej.

Przy pozbywaniu się produktów podlegających kontroli eksportowej, produkty/instrukcje należy zniszczyć, w takim stopniu, aby nie mogły zostać bezprawnie wykorzystane w celach wojskowych

### Zarejestrowany znak handlowy

IQproducer™ jest zarejestrowanym znakiem handlowym Anritsu Corporation

### Instrukcje specjalne

Zabrania się analizowania (dekompilacja, deasemblacja, inżynieria odwrotna), kopiowania, odsprzedawania lub przebudowy wszystkich programów zainstalowanych w przyrządzie.

### Symbol „przekreślony kosz na śmiecie”

Na terenie Unii Europejskiej urządzenia oznaczone symbolem „przekreślony kosz na śmiecie” spełniają dyrektywę Rady Parlamentu Europejskiego 2002/96/EC (dyrektywę WEEE).



W przypadku wyrobów wprowadzonych na rynek EU po 13 Sierpnia 2005, proszę skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Anritsu, dla zorganizowania pozbycia się tych wyrobów, zgodnie z pierwotnym kontraktem i lokalnym prawem.

## Oznaczenia zgodności CE

Zgodnie z dyrektywą 93/68/EEC, firma Anritsu umieszcza znaki zgodności CE na następujących produktach, aby wskazać, że spełniają one dyrektywy EMC i LVD Unii Europejskiej

Oznaczenie CE



### 1. Model produktu

Model MG3700A generator sygnałów wektorowych

### 2. Stosowana dyrektywa

EMC: Council Directive 89/336/EEC

LVD: Council Directive 73/23/EEC

### 3. Stosowane normy

- EMC: Emisja: EN 61326:1997 + A1: 1998 + A2: 2001 + A3: 2003  
(Klasa A)  
Odporność: EN 61326: 1997 + A1: 1998 + A2: 2001 + A3: 2003  
(Aneks A)

\*: Kryteria wydajności

IEC 61000-4-2 (ESD)	B
IEC 61000-4-3 (EMF)	A
IEC 61000-4-4 (Burst)	B
IEC 61000-4-5 (Surge)	B
IEC 61000-4-6 (CRF)	A
IEC 61000-4-8 (RPFMF)	A
IEC 61000-4-11 (V dip/short)	B

\*: Kryteria wydajności

A: Podczas testowania, normalna wydajność mieści się w limitach specyfikacji.

B: Podczas testowania, tymczasowe pogorszenie wydajności lub utrata funkcjonalności lub parametrów.  
Pierwotna wydajność odzyskiwana jest automatycznie.

Emisja prądów harmoniczných:

EN 61000-3-2: 2000 (przyrząd klasy A)

: Żadne limity nie mają zastosowania dla tego przyrządu przy aktywnej mocy wejściowej poniżej 75 W.

- LVD: EN 61010-1: 2001 (Stopień zanieczyszczenia 2)

### Znaki zgodności C-tick

Zgodnie z przepisami zgodności elektromagnetycznej Australii i Nowej Zelandii, firma Anritsu stosuje znaki zgodności C-tick na swoje produkty, dla wskazania, że produkty te spełniają przepisy EMC tych krajów.

### Znaki zgodności C-tick



#### 1. Model produktu

Model: MG3700A generator sygnałów wektorowych

#### 2. Stosowane normy

EMC: Emisja: EN 61326: 1997 + A1: 1998 + A2: 2001 + A3: 2003  
(ISM, Grupa 1, przyrząd Klasa A)

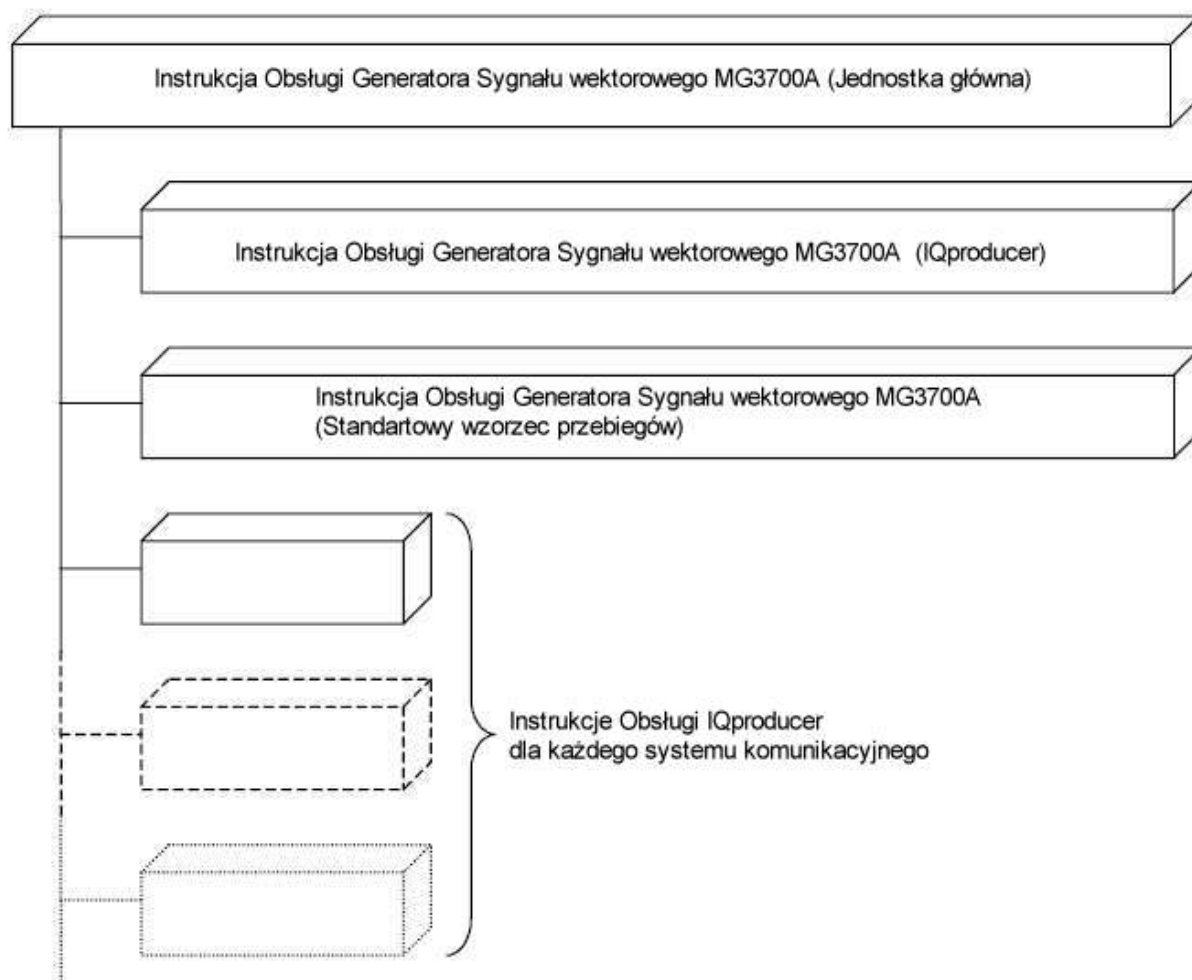


## Informacje o niniejszej instrukcji

### ■ Układ instrukcji obsługi

Instrukcje obsługi dla generatora sygnałów wektorowych MG3700A są ułożone w sposób zilustrowany na poniższym rysunku.

Szczegóły dotyczące aplikacji programowych IQproducer™ i standardowego wzorca przebiegów, opisane są oddzielnie w każdej instrukcji obsługi. Przeczytaj je dodatkowo, jeśli zajdzie potrzeba.



### ■ Zakres instrukcji

Instrukcja niniejsza opisuje głównie obsługę, utrzymanie i sterowanie zdalne generatora sygnałów wektorowych MG3700A.

Funkcje podstawowe i ogólny opis obsługi zawarto w Rozdziale 3 "Obsługa."

## Spis treści

Rozdział 1	Ogólny opis	17
1.1	Ogólny opis wyrobu	17
1.2	Skład wyrobu	18
1.2.1	Standartowy skład wyrobu	18
1.2.2	Opcje	19
1.2.3	Urządzenia peryferyjne	21
Rozdział 2	Bezpieczne używanie MG3700A	24
2.1	Instalacja	24
2.1.1	Ustawienie przyrządu	24
2.1.2	Odległość od otaczających obiektów	25
2.1.3	Warunki miejsca instalacji	25
2.2	Pozycje do sprawdzenia przed użyciem przyrządu	26
2.2.1	Tabliczki bezpieczeństwa	26
2.2.2	Moc rewersyjna	26
2.2.3	Wyładowanie elektrostatyczne	26
2.3	Dołączenie zasilania	27
2.3.1	Wymogi zasilania	27
2.3.2	Dołączanie kabla zasilania	27
Rozdział 3	Obsługa przyrządu	30
3.1	Nazwy części i włączanie/wyłączanie zasilania	30
3.1.1	Nazwy części	30
3.1.2	Włączanie/wyłączanie zasilania	38
3.1.3	Wyświetlanie ekranów	40
3.2	Ogólne operacje ustawiania	43
3.2.1	Bezpośrednie ustawianie parametrów	43
3.2.2	Otwieranie okna dla ustawiania parametrów	44
3.3	Ustawianie częstotliwości	48
3.3.1	Opis wyświetlacza	49
3.3.2	Ustawianie częstotliwości za pomocą klawiatury numerycznej	52
3.3.3	Ustawianie częstotliwości za pomocą pokrętła obrotowego	53
3.3.4	Ustawianie częstotliwości za pomocą klawiszy kroku	53
3.3.5	Przełączanie wyświetlania częstotliwości/ kanałów	54
3.3.6	Edytowanie tabeli kanałów	55
3.3.7	Wybieranie grupy kanałów	66
3.3.8	Wybór kanału	67
3.3.9	Przełączanie częstotliwości pomiędzy stanem Show i Hide	68
3.3.10	Odwrócenie widma sygnału RF	69
3.3.11	Zmiana szybkości przełączania częstotliwości	70
3.3.12	Zmienienie fazy wyjściowej RF	71
3.4	Ustawianie poziomu wyjściowego	72
3.4.1	Opis wyświetlacza	73
3.4.2	Używanie klawiatury numerycznej do ustawienia poziomu wyjściowego	77
3.4.3	Używanie pokrętła obrotowego do zmiany poziomu wyjściowego	78
3.4.4	Używanie klawiszy kroku do zmiany poziomu wyjściowego	79
3.4.5	Ustawianie offsetu poziomu wyjściowego	80
3.4.6	Wyświetlanie poziomu względnego	82
3.4.7	Wybieranie trybu wyświetlania napięcia	83
3.4.8	Używanie trybu Continuous	84
3.4.9	Zewnętrzna regulacja ALC	85
3.4.10	Kalibracja poziomu	88
3.4.11	Włączanie / wyłączanie wyjścia RF	88
3.4.12	Sprawdzenie przyczyn wyświetlania Unleveled	89





# Rozdział 1 Ogólny opis

## 1.1 Ogólny opis wyrobu

Generator MG3700A (zwany dalej "MG3700A") jest generatorem sygnałów wektorowych o dowolnym przebiegu, używanym w szerokim zakresie aplikacji, od laboratoriów badawczych do fabryk urządzeń i sprzętu dla systemów komunikacji mobilnej.

Urządzenie ma następujące właściwości.

- Pokrywany zakres częstotliwości: 250 kHz do 6000 MHz (z zainstalowanymi opcjami)
- pasmo modulacji RF podczas modulacji wewnętrznej: 120 MHz
- Pamięć wewnętrzna: 512 M-próbek (z zainstalowanymi opcjami)

Właściwości te umożliwiają używanie urządzenia w szerokim zakresie zastosowań w istniejących głównych systemach komunikacji mobilnej, jak również w systemach komunikacji mobilnej następnej generacji.

Ponadto dzięki dużej pojemności wbudowanej pamięci, generator jest w stanie przełączać sygnały systemów komunikacji wielokrotnej z dużą szybkością.

Dołączona płyta CD zawiera oprogramowanie aplikacyjne. To oprogramowanie aplikacyjne umożliwia generowanie danych przebiegu w paśmie podstawowym obsługującym systemy komunikacyjne, konwersję danych zewnętrznych i ich transfer do tego urządzenia.

## 1.2 Skład wyrobu

### 1.2.1 Standartowy skład wyrobu

Poniższa tabela listuje standartowy skład tego wyrobu. Po otwarciu paczki, sprawdź, czy pudło zawiera wszystkie wylistowane poniżej elementy. Jeśli jakiegoś elementu brakuje lub jest on uszkodzony to skontaktuj się z Anritsu Corporation lub jej dystrybutorem.

**Tabela 1.2.1-1 Standartowy skład wyrobu**

Pozycja	Model/Nr.	Wyrób	Ilość	Uwagi
Jednostka główna	MG3700A	Generator sygnałów wektorowych	1	
Akcesoria		Kabel zasilania	1	
	J1276	Kabel LAN prosty	1	Długość: 100 mm do połączenia pomiędzy złączem Ethernet i złączem Junction na płycie tylnej MG3700A
	(*)	Pamięć CompactFlash	1	64 MB lub więcej
	J1254	Adapter pamięci CompactFlash	1	Adapter konwersji pamięć CompactFlash -> karta PC
	Z0742	MG3700A CD-ROM	1	Płyta CD-ROM zawierająca program IQproducer™ i instrukcje obsługi

\*: numer modelu – patrz Tabela 1.2.3-1 "Sprzęt peryferyjny".

## 1.2.2 Opcje

Tabele 1.2.2-1 do 1.2.2-3 listują opcje dla tego urządzenia. Są one sprzedawane oddzielnie.

**Tabela 1.2.2-1 Opcje dodatkowe przy wysyłce**

Nr opcji.	Wyrób	Uwagi
MG3700A-001	Rubidowy oscylator referencyjny	$\pm 1 \times 10^{-10}$ /miesiąc
MG3700A-002	Atenuator mechaniczny	
MG3700A-011	Górny limit częstotliwości 6 GHz	
MG3700A-021	ARB rozszerzenie pamięci 512 M-próbek	512 M-próbek
MG3700A-031	Szybka funkcja testu BER	

**Tabela 1.2.2-2 Opcje dodatkowe po wysyłce**

Nr opcji.	Wyrób	Uwagi
MG3700A-101	Rubidowy oscylator referencyjny - część zamienna	$\pm 1 \times 10^{-10}$ /miesiąc
MG3700A-102	Atenuator mechaniczny - część zamienna	
MG3700A-103	Atenuator elektroniczny- część zamienna	
MG3700A-111	Górny limit częstotliwości 6 GHz - część zamienna	
MG3700A-121	ARB rozszerzenie pamięci 512 M-próbek - część zamienna	512 M-próbek
MG3700A-131	Szybka funkcja testu BER - część zamienna	

**Tabela 1.2.2-3 Opcje rozszerzenia okresu gwarancyjnego**

Nr opcji.	Wyrób	Uwagi
MG3700A-ES310	Rozszerzony serwis gwarancyjny na 3 lata	
MG3700A-ES510	Rozszerzony serwis gwarancyjny na 5 lat	

Tabela 1.2.2-4 listuje opcjonalne oprogramowanie aplikacyjne dostarczane z przyrządem. Jest ono sprzedawane oddzielnie.

Tabela 1.2.2-4 Opcje oprogramowania

<b>Nr opcji.</b>	<b>Wyrób</b>	<b>Uwagi</b>
MX370101A	HSDPA IQproducer™	CD-ROM zawierająca licencję i instrukcję obsługi
MX370102A	TDMA IQproducer™	CD-ROM zawierająca licencję i instrukcję obsługi
MX370103A	CDMA2000 1xEV-DO IQproducer™	CD-ROM zawierająca licencję i instrukcję obsługi
MX370104A	Multi-carrier IQproducer	CD-ROM zawierająca licencję i instrukcję obsługi
MX370001A	TD-SCDMA waveform pattern	DVD zawierająca licencję i instrukcję obsługi
MX370002A	Public wireless communication system waveform pattern	CD-ROM zawierająca licencję i instrukcję obsługi

### 1.2.3 Urządzenia peryferyjne

Tabela 1.2.3-1 listuje urządzenia peryferyjne dla tego przyrządu. Są one sprzedawane oddzielnie.

**Tabela 1.2.3-1 Urządzenia peryferyjne**

Nazwa modelu /Nr.	Wyrób	Uwagi
W2495AE	MG3700A Instrukcja obsługi (Jednostka główna)	Wersja drukowana
W2496AE	MG3700A Instrukcja obsługi (IQproducer™)	Wersja drukowana
W2539AE	MG3700A Instrukcja obsługi (Wzorzec przebiegów standartowych)	Wersja drukowana
G0141	HDD ASSY	Do wymiany w przypadku uszkodzenia wewnętrznego twardego dysku
K240B	Drajwer mocy (złącze K)	DC do 26.5 GHz, 50 Ω K-J, 1 W <sub>max</sub>
MA1612A	Cztero-portowy Junction Pad	5 MHz do 3 GHz, N-J
MP752A	Obciążenie	DC do 12.4 GHz, 50 Ω N-P
MA2512A	Filtr pasmowy	W-CDMA, pasmo przepuszczania: 1.92 do 2.17 GHz
J0576B	Kabel koncentryczny	długość: około 1 m (N-P●5D-2W●N-P)
J0576D	Kabel koncentryczny	długość: około 2 m (N-P●5D-2W●N-P)
J0127C	Kabel koncentryczny	długość: około 0.5 m (BNC-P●RG58A/U●BNC-P)
J0127A	Kabel koncentryczny	długość: około 1 m (BNC-P●RG58A/U●BNC-P)
J0127B	Kabel koncentryczny	długość: około 2 m (BNC-P●RG58A/U●BNC-P)
J0322A		DC do 18 GHz, długość: około 0.5 m (SMA-P●50 Ω SUCOFLEX104.SMA-P)
J0322B	Kabel koncentryczny	DC do 18 GHz, długość: około 1 m (SMA-P●50 Ω SUCOFLEX104.SMA-P)
J0322C	Kabel koncentryczny	DC do 18 GHz, długość: około 1.5 m (SMA-P●50 Ω SUCOFLEX104.SMA-P)
J0322D	Kabel koncentryczny	DC do 18 GHz, długość: około 2 m (SMA-P●50 Ω SUCOFLEX104.SMA-P)
J1264	Adapter konwersji N-SMA	DC do 18 GHz, 50 Ω N-P●SMA-J
J1261B	Ekranowany kabel Ethernet	Kabel prosty, długość: około 3 m
J1261D	Ekranowany kabel Ethernet	Kabel skrzyżowany, długość: około 3 m

Tabela 1.2.3-1 Urządzenia peryferyjne c.d)

Nazwa modelu /Nr.	Wyrób	Uwagi
J0008	Kabel połączeniowy GPIB	długość: około 2 m
J1277	Adapter konwersji wyjścia IΩ	D-SUB → BNC
B0329C	Pokrywa przednia 1MW 4U	
B0331C	Rączka przednia	2 części/zestaw
B0332	Płytkę połączeniową	4 części/zestaw
B0333C	Zestaw do montażu w stojaku	
B0334C	Waliza transportowa	Twarda, z pokrowcem ochronnym i kółkami
P0021	Pamięć CompactFlash 128 MB	Producent: Sandisk
P0022	Pamięć CompactFlash 256 MB	Producent: Sandisk
P0023	Pamięć CompactFlash 512 MB	Producent: Sandisk
P0777	Zestaw rozszerzający wzorzec przebiegów standartowych	Zestaw 4 płyt DVD



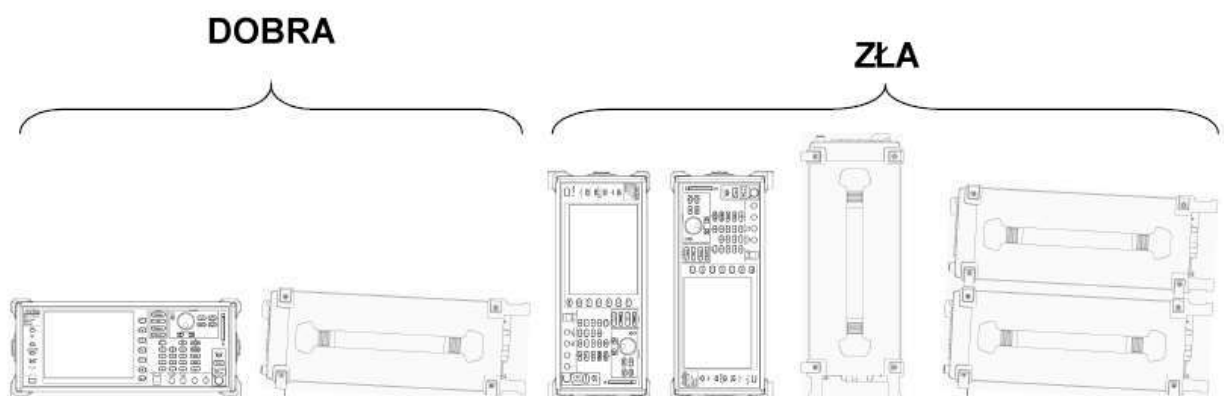


## Rozdział 2 Bezpieczne używanie MG3700A

### 2.1 Instalacja

#### 2.1.1 Ustawienie przyrządu

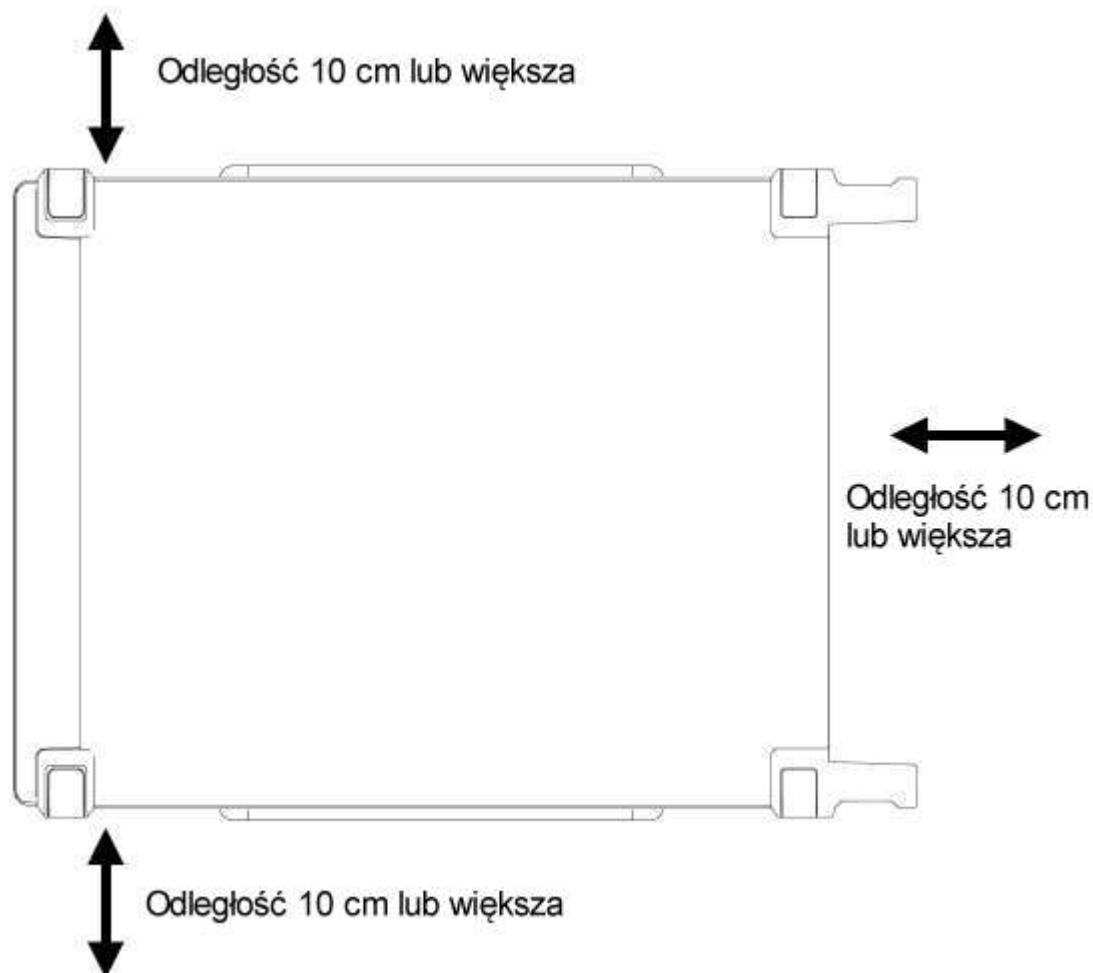
Ustaw generator MG3700A poziomo lub pod kątem, używając podstawki uchylniej, tak jak pokazano na poniższym rysunku. Gdy przyrząd jest nachylony to nie stawiaj na nim żadnych przedmiotów.



Rysunek 2.1.1-1 Pozycja pracy przyrządu

### 2.1.2 Odległość od otaczających obiektów

Z tyłu MG3700A zainstalowany jest wentylator zabezpieczający przed wzrostem temperatury wewnętrznej. Podczas instalowania MG3700A, zachowaj z tyłu i z boków przyrządu odległość, co najmniej 10 cm od otaczających obiektów, takich, jak ściany i jednostki peryferyjne, aby zabezpieczyć wystarczającą przestrzeń wokół wentylatora.



Rysunek 2.1.2-1 Odległość od otaczających obiektów

### 2.1.3 Warunki miejsca instalacji

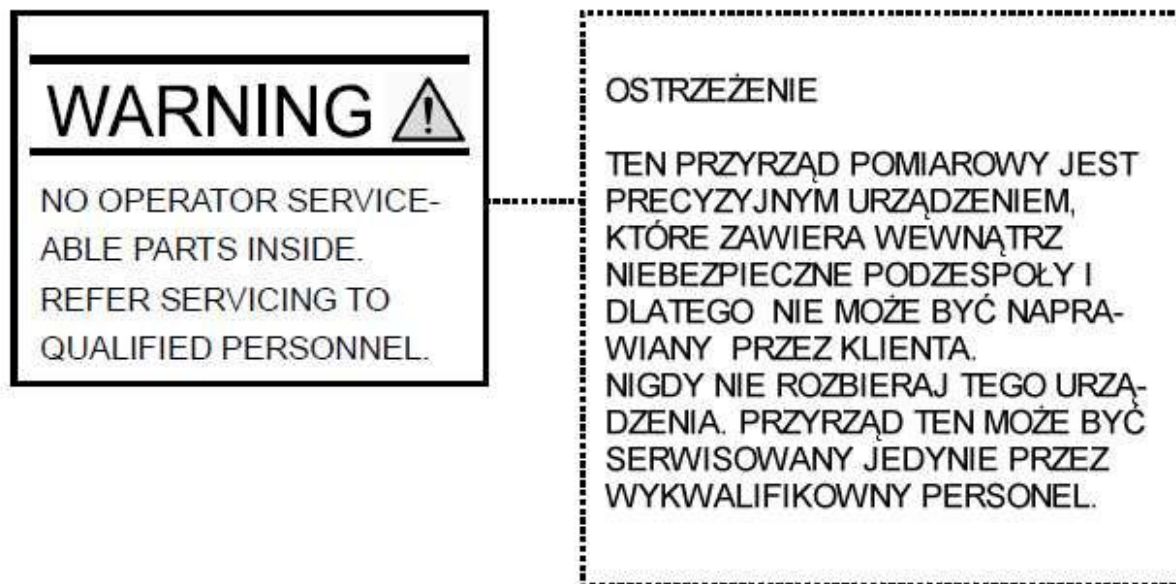
MG3700A może pracować w miejscach o zakresie temperatur 5°C i 45°C. Z uwagi na możliwość uszkodzenia przyrząd nie powinien być używany w miejscach wymienionych poniżej:

- Miejsce o dużym poziomie wibracji
- Miejsce o dużym poziomie wilgoci lub pyłów
- Miejsce wystawione na bezpośrednie promieniowanie słoneczne
- Miejsce narażone na obecność gazów aktywnych
- Miejsce o dużym poziomie fluktuacji napięcia zasilającego

## 2.2 Pozycje do sprawdzenia przed użyciem przyrządu

### 2.2.1 Tabliczki bezpieczeństwa

Dla zapewnienia bezpieczeństwa operatora, na tylnej płycie przyrządu znajdują się tabliczki ostrzegawcze WARNING, pokazane poniżej. Pamiętaj o przestrzeganiu instrukcji zawartych na tych tabliczkach.



### 2.2.2 Moc rewersyjna

MG3700A nie ma zabezpieczenia przed mocą rewersyjną. Pamiętaj, aby nie dołączać do złącza wyjścia RF, prądów rewersyjnych o mocach rzędu 1 W lub większych (przy częstotliwościach równych lub większych od 300 MHz) lub rzędu 0.25 W lub większych (przy częstotliwościach mniejszych od 300 MHz). Pamiętaj również, aby nie dołączać napięcia DC, nawet, jeśli jego moc jest niższa od wymienionych wartości (1 W lub 0.25 W).

### 2.2.3 Wyładowanie elektrostatyczne

Pamiętaj, aby nie dotykać środkowego styku złącza wyjścia RF, gdyż można uszkodzić przyrząd na skutek wyładowania elektrostatycznego.

## 2.3 Dołączenie zasilania

Rozdział ten opisuje procedury dołączenia zasilania.

### 2.3.1 Wymogi zasilania

Dla zabezpieczenia normalnej pracy przyrządu, przestrzegaj zakresów napięć zasilania podanych poniżej.

Źródło zasilania	Zakres napięć	Częstotliwość
System 100 Vac	100 do 120 V	50 do 60 Hz
System 200 Vac	200 do 240 V	50 do 60 Hz

Przełączanie pomiędzy systemami 100 i 200 V dokonywane jest automatycznie.

**Uwaga**



---

**Dołączanie zasilania przekraczającego, podane powyżej, zakresy może spowodować porażenie elektryczne, pożar lub uszkodzenie przyrządu.**

---

### 2.3.2 Dołączanie kabla zasilania

Wetknij wtyczkę kabla zasilania do gniazdka, drugi koniec kabla zasilania wetknij do gniazda na płycie tylnej. Sprawdź, czy przyrząd jest uziemiony, zawsze używaj kabla zasilającego 3 żyłowego. Wtyczkę wtykaj do gniazdka sieciowego ze stykiem uziemiającym.

**Ostrzeżenie**



---

**Jeśli zostanie dołączony kabel zasilania, bez uziemienia przyrządu, to istnieje ryzyko śmiertelnego porażenia elektrycznego. Ponadto mogą zostać uszkodzone urządzenia peryferyjne dołączone do przyrządu.**

**Nie dołączaj przyrządu do gniazdka zasilania sieciowego bez końcówki uziemienia. Nie stosuj również sprzętu elektrycznego, w rodzaju przedłużaczy lub transformatorów.**

---

---

**Ostrzeżenie**

---

**W przypadku awarii przyrządu, odłącz przyrząd od zasilania, poprzez wyjęcie kabla zasilającego. Podczas instalacji przyrządu, zabezpiecz możliwość łatwego wyjęcia kabla zasilającego przez operatora. Ponadto nie mocuj kabla zasilającego do gniazdka zasilającego.**

**Przy montażu przyrządu w stojaku, do wyłączenia zasilania przyrządu może być wykorzystany wyłącznik stojakowy**

**Należy zauważyć, że wyłącznik zasilania na płycie przedniej jest typu standby i nie może być używany do odłączania zasilania sieciowego.**

---



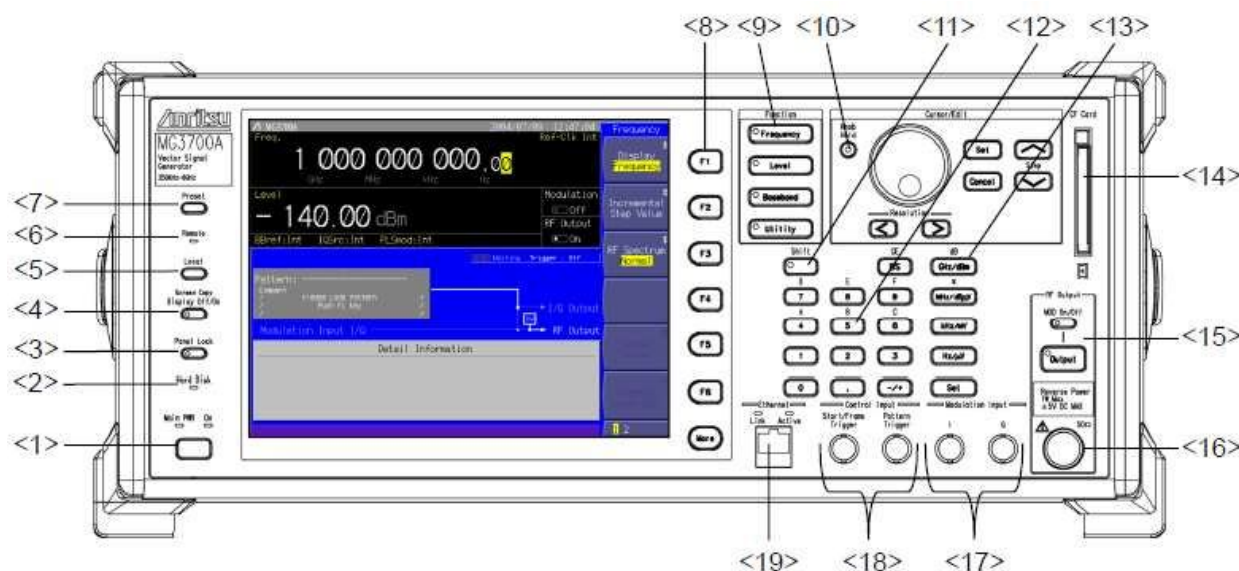
## Rozdział 3 Obsługa przyrządu

### 3.1 Nazwy części i włączanie/wyłączanie zasilania

#### 3.1.1 Nazwy części

Nazwy na płycie czołowej

Rozdział ten opisuje klawisze i złącza zlokalizowane na płycie czołowej.



Rysunek 3.1.1 –1 Płyta czołowa

#### Włącznik zasilania



Przełącza pomiędzy stanem włączenia zasilania sieciowego, w którym zasilanie AC jest dostarczane, a stanem włączenia zasilania przyrządu, w którym MG3700A pracuje. Lampka [MainPWR] (zielona) świeci, w stanie włączenia zasilania sieciowego, natomiast lampka [On] (pomarańczowa) świeci w stanie włączenia zasilania MG3700A. Naciskaj przełącznik przez dostatecznie długi czas (około 2 sekund).

Patrz- Rozdział 3.1.2 Włączenie/ wyłączenie zasilania



#### Lampka Hard Disk

Świeci w czasie dostępu do wewnętrznego twardego dysku MG3700A .



#### Klawisz Panel Lock

Blokuje pracę wszystkich klawiszy, poza włącznikiem zasilania, klawiszem Local, i klawiszami Panel Lock. Lampka na tym klawiszu świeci na czerwono w stanie blokady panelu.

Patrz- Rozdział 3.10.1 Blokada panelu



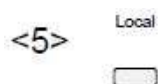
#### Klawisz Display Off/On (Screen Copy)

Włącza lub wyłącza wyświetlacz. Lampka na klawiszu świeci na czerwono w stanie wyłączenia (Off).

Patrz- Rozdział 3.10.3 Włączania/wyłączania wyświetlania ekranu

Jeśli ten klawisz zostanie wciśnięty, po wciśnięciu klawisza Shift, stan wyświetlania bieżącego ekranu może być skopiowany do kart pamięci, w formacie mapy bitowej.

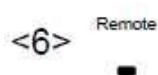
Patrz: Rozdział 3.10.5 Kopiowanie ekranu



#### Klawisz Local

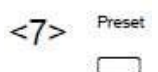
Przywraca stan lokalny ze stanu zdalnego uzyskanego poprzez interfejs GPIB lub Ethernet, i umożliwia ustawianie z panelu.

Patrz: Rozdział 4 Sterowanie zdalne



#### Lampka Remote

Świeci, gdy przyrząd pracuje w stanie sterownia zdalnego, poprzez GPIB lub Ethernet.



#### Klawisz Preset

Resetuje parametry do ustawień początkowych.

Patrz: Rozdział 3.10.12 Resetowanie parametrów

<8>



#### Klawisze miękkie funkcyjne

Używane do wyboru lub uruchomienia pozycji menu, w menu wyświetlanym z prawej strony ekranu. Treść menu zmienia się wraz z trybem wybranym, za pomocą klawisza miękkiego lub funkcyjnego.

Znak numeryczny, wyświetlany na dole ekranu menu, reprezentuje numer strony menu. Strona może być zmieniona za pomocą klawisza **More**.

<9>



#### Klawisze funkcji głównych

Używane do ustawiania lub wykonywania głównych funkcji MG3700A.

Naciśnięcie **Frequency** wybiera tryb ustawiania parametru częstotliwości.

Patrz:Rozdział 3.3 Ustawianie częstotliwości

Naciśnięcie **Level** wybiera tryb ustawiania poziomu wyjściowego.

Patrz:Rozdział 3.4 Ustawianie Output Level

Naciśnięcie **Baseband** wybiera tryb ustawiania modulacji cyfrowej.

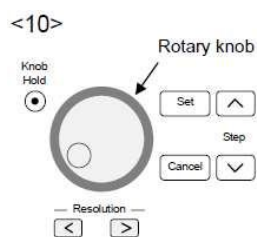
Patrz:Rozdział 3.5 Ustawianie funkcji modulacji

Naciśnięcie **Utility** wybiera tryb ustawiania funkcji użytkowych.

Patrz:Rozdział 3.6 Funkcje użytkowe

Każdy tryb ustawiania należy do jednej z powyższych czterech funkcji głównych.





#### Klawisze kursorów/edycji

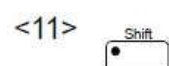
Pokrętko obrotowe i klawisze ▲, ▼ są używane do wybierania pozycji lub zmiany wartości numerycznej. Cyfra zmieniana przez pokrętko obrotowe może być wybierana poprzez przesunięcie kursora, za pomocą klawiszy ◀, ▶

Naciśnięcie klawisza **Set** ustawia wprowadzoną lub wybraną daną.

Naciśnięcie **Cancel** anuluje tą daną.

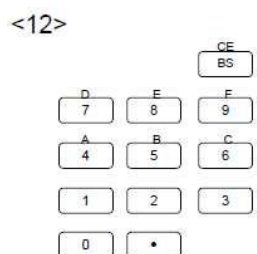
Gdy czerwona lampka klawisza jest podświetlona, poprzez naciśnięcie **Knob Hold**, pokrętko obrotowe jest wyłączone.

Patrz - Rozdział 3.10.2 Blokowanie pokrętkła obrotowego



#### Klawisz Shift

Umożliwia pracę dowolnego klawisza z funkcją oznaczoną niebieskim opisem na panelu. Należy najpierw wcisnąć ten klawisz, następnie, po zapaleniu się jego lampki, należy wcisnąć klawisz docelowy



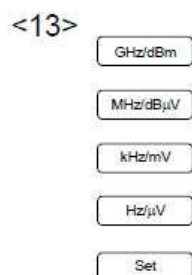
#### Klawiatura numeryczna

Używana do wprowadzania cyfr w każdym ekranie ustawiania parametru.

Naciśnięcie CE/BS kasuje ostatnio wprowadzoną cyfrę lub znak.

Znaki heksadecymalne [A] do [F] mogą być wprowadzane poprzez naciśnięcie klawiszy 4/A do 9/F, po naciśnięciu Shift.

Po naciśnięciu Shift, naciśnij BS/CE, aby skasować wszystkie wartości numeryczne i znaki, które były wprowadzone.



#### Klawisze jednostek

Używane do zatwierdzania (finalizowania) wprowadzonych liczb i nadania im jednostek.

Klawisz **Set** zlokalizowany na dole, ma tą samą funkcję, co klawisz **Set** w grupie klawiszy kursorów/edycji



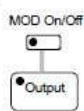
#### Gniazdo CF Card

Używane do instalowania pliku przebiegów w pamięci podstawowym lub oprogramowania, lub zapisu pliku z parametrami.

Po włożeniu karty CF do gniazda, nie próbuj jest wyjmować przez zniknięciem komunikatu.

Patrz - Rozdział 3.11 Obsługa karty CF

&lt;15&gt;



Klawisz kontroli wyjścia RF

Naciśnięcie Output włącza lub wyłącza wyjście sygnału RF. Lampka na klawiszu świeci na zielono, gdy wyjście jest włączone.

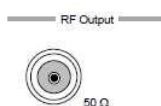
Patrz- Rozdział 3.4.11 Włączanie / wyłączenie wyjścia RF

Gdy wyjście RF jest włączone, naciśnięcie klawisza MOD On/Off, włącza lub wyłącza modulację.

Lampka na klawiszu świeci na zielono, w stanie włączonej modulacji.

Patrz- Rozdział 3.5 Ustawianie funkcji modulacji

&lt;16&gt;

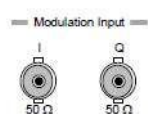


Złącze RF Output

Wysyła sygnał RF.

Patrz- Rozdział 3.4.11 Włączanie / wyłączenie wyjścia RF

&lt;17&gt;

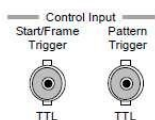


Złącza wejściowe I/Q

Używane do wprowadzania sygnałów I i Q przy wykonywaniu modulacji wektorowej, za pomocą zewnętrznego sygnału Baseband.

Patrz- Rozdział 3.5.5 Modulacja wektorowa za pomocą zewnętrznego sygnału I/Q

&lt;18&gt;

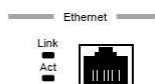


Złącza Control Input

Używane do wprowadzania sygnału triggera start/frame lub pattern.

Patrz- Rozdział 3.5.4 Wysyłanie sygnału synchronicznie z zewnętrznym sygnałem triggera

&lt;19&gt;



Złącze Ethernet

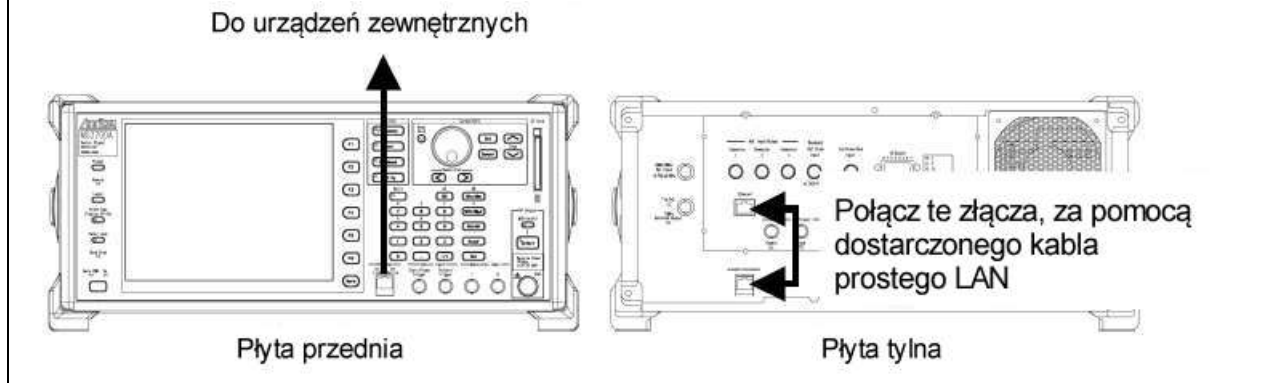
Używane do połączenia MG3700A z PC.

Dostępne jest złącze Ethernet na płycie przedniej lub tylnej

Patrz- Rozdział 4 Sterowanie zdalne

**Uwaga:**

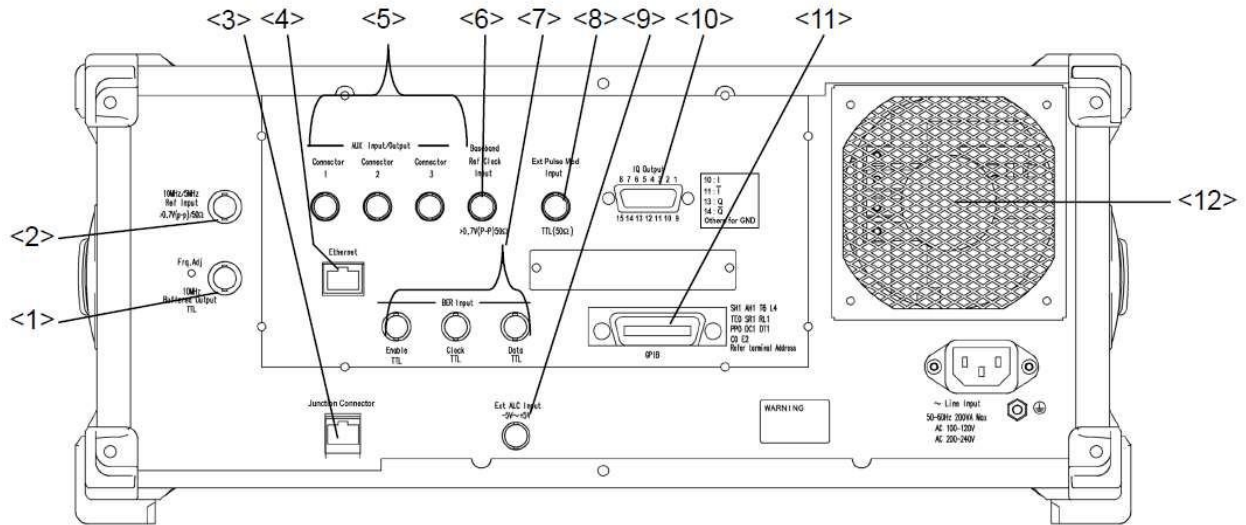
Aby używać złącze Ethernet na płycie przedniej, połącz dwa złącza [Ethernet] i [Junction Connector] na płycie tylnej, za pomocą dostarczonego kabla LAN prostego.



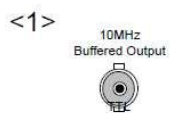
Rysunek 3.1.1-2 Połączenie złącz Ethernet

Nazwy na płycie tylnej

Rozdział ten opisuje nazwy złączy na płycie tylnej.



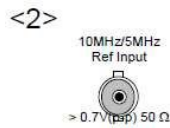
Rysunek 3.1.1-3 Płyta tylna



Złącze wyjścia sygnału częstotliwości referencyjnej

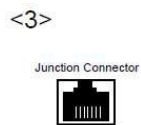
Wysyła sygnał częstotliwości referencyjnej (10 MHz), która jest wewnątrz MG3700A. Używany do synchronizacji częstotliwości innych urządzeń z sygnałem częstotliwości referencyjnej MG3700A.

Sygnał częstotliwości referencyjnej jest stale wysyłany w stanie włączenia zasilania



Złącze wejścia sygnału częstotliwości referencyjnej

Wprowadza zewnętrzny sygnał częstotliwości referencyjnej (10 lub 5 MHz). Używany do wprowadzania sygnałów częstotliwości referencyjnej, o większej dokładności niż wewnętrzna częstotliwość MG3700A, lub do synchronizacji częstotliwości MG3700A z częstotliwością referencyjną innych urządzeń. Wejście zewnętrzne jest automatycznie włączane, gdy jest dołączony sygnał zewnętrzny. Przełączanie pomiędzy 10 i 5 MHz dokonywane jest automatycznie.



<3> Złącze Junction

<4> Złącze Ethernet

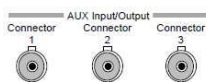
Używane do połączenia MG3700A z PC.

Dostępne jest każde ze złączy Ethernet na przedniej i tylnej płycie.

Jeśli używane jest złącze na płycie tylnej, dołącz złącze <4> do PC. Jeśli używane jest złącze na płycie przedniej, połącz złącza [Ethernet] i [Junction Connector], za pomocą dostarczonego kabla prostego LAN.

Patrz- Rozdział 4 Sterowanie zdalne

&lt;5&gt;

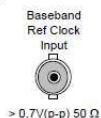


## Złącza AUX I/O

Używane głównie do wysyłania sygnału markera.

Patrz- Rozdział 3.5.3 Ustawianie zewnętrznego wejścia/wyjścia

&lt;6&gt;

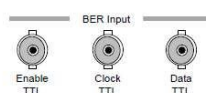


## Złącze wejścia sygnału Baseband Reference Clock Input

Wprowadza sygnał zegara, który jest używany jako referencyjny dla zegara próbkującego wewnętrznego generatora przebiegów dowolnych.

Patrz- Rozdział 3.5.3 Ustawianie zewnętrznego wejścia/wyjścia

&lt;7&gt;



## Złącza BER Input

Używane przy pomiarze BER.

Patrz- Rozdział 3.8 Funkcje pomiaru BER

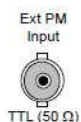
Patrz- Rozdział 3.9 Szybkie funkcje pomiaru BER po zainstalowaniu Opcji 031/131

Złącze Enable używane do wprowadzania sygnału bramkującego pomiar BER.

Złącze Clock używane do wprowadzania sygnału zegara zsynchronizowanego z danymi.

Złącze Data używane do wprowadzania danych.

&lt;8&gt;

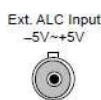


## Złącze wejściowe sygnału zewnętrznej modulacji impulsowej

Wprowadza sygnał, który jest używany przez funkcję modulacji impulsowej, do włączania/ wyłączenia wyjścia sygnału

Patrz- Rozdział 3.5.6 Wykonywanie modulacji impulsowej

&lt;9&gt;

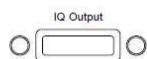


## Złącze zewnętrzne ALC

Używane do wprowadzania napięcia DC, z zewnętrznego systemu, do zmiany poziomu wyjściowego.

Patrz- Rozdział 3.4.9 Zewnętrzne ALC

&lt;10&gt;

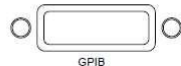


## Złącze IQ Output

Wysyła sygnał w paśmie podstawowym I lub fazy  $\Omega$ , który został wytworzony przez generator przebiegu dowolnego (arbitrary waveform generator).

Patrz- Rozdział 3.5.7 Wysyłanie sygnału I/Q

&lt;11&gt;

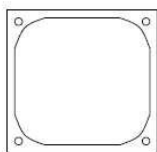


## Złącze GPIB

Używane do zewnętrznego sterowania przez GPIB.

Patrz- Rozdział 4 Sterowanie zdalne

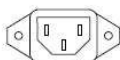
&lt;12&gt;



Wentylator chłodzący

Wentylator chłodzący używany jest do zapobiegania przed nadmiernym wzrostem temperatury wewnątrz MG3700A.

&lt;13&gt;



Gniazdko AC

Gniazdko do dostarczania zasilania

&lt;14&gt;



Końcówka masy ochronnej

Końcówka masy ochronnej, która powinna być dołączana do potencjału masy, jeśli kabel zasilania nie może być uziemiony.

### 3.1.2 Włączanie/wyłączanie zasilania

#### Włączenie zasilania

Aby włączyć zasilanie MG3700A, wykonaj podaną poniżej procedurę.

<Procedura>

1. Wetknij gniazdko kabla zasilania do wejścia zasilania AC na płycie tylnej. Sprawdź czy gniazdko jest wetknięte do końca.
2. Wetknij wtyczkę kabla zasilania do gniazda zasilania sieciowego AC. Włączy się zasilane sieciowe MG3700A, powodujące zapalenie zielonej lampki MainPWR.
3. Na płycie przedniej, naciśnij i przytrzymaj włącznik zasilania przez około 2 sekundy. Zapali się pomarańczowa lampka On, i MG3700A wejdzie w stan włączonego zasilania.

#### Wyłączenie zasilania

Aby wyłączyć zasilanie MG3700A, wykonaj podaną poniżej procedurę.

<Procedura>

1. Na płycie przedniej, naciśnij i przytrzymaj włącznik zasilania przez około 2 sekundy. Zgaśnie pomarańczowa lampka On, zaświeci się zielona lampka MainPWR, i zasilanie MG3700A zostanie wyłączone. Zasilanie sieciowe pozostaje włączone.

#### Uwaga;

Jeśli zostanie wyłączone zasilanie MG3700A podczas dostępu do twardego dysku, to dysk ten może zostać uszkodzony. Zatem nie próbuj, wyłączać zasilania MG3700A, gdy świeci lampka Hard Disk.

#### Ekran początkowy

Po włączeniu włącznika zasilania, zapalają się wszystkie lampki z wyjątkiem lampek MainPWR, Hard Disk i lampek przyległych do złącza Ethernet. Rozpoczyna się automatyczna diagnoza MG3700A. Wynik automatycznej diagnozy wskazywany jest na ekranie automatycznej diagnozy, jako [Pass] lub [Fail].

Jeśli automatyczna diagnoza wykryła błąd, wyświetlany jest napis [Fail]. W takim wypadku, MG3700A może być uszkodzony i należy skontaktować się z oddziałem obsługi klienta Anritsu Corporation.

Jeśli automatyczna diagnoza nie wykryje błędu to wyświetlany jest napis [Pass] dla wszystkich pozycji.

**Przywracanie parametrów**

Parametry istniejące przed ostatnim wyłączeniem zasilania mogą być przywrócone po wykonaniu automatycznej diagnozy.

W tym wypadku wzór przebiegów, załadowany do pamięci przebiegów przy ostatnim wyłączeniu zasilania, zostaje odczytany z wewnętrznego dysku twardego i ponownie załadowany do pamięci przebiegów.

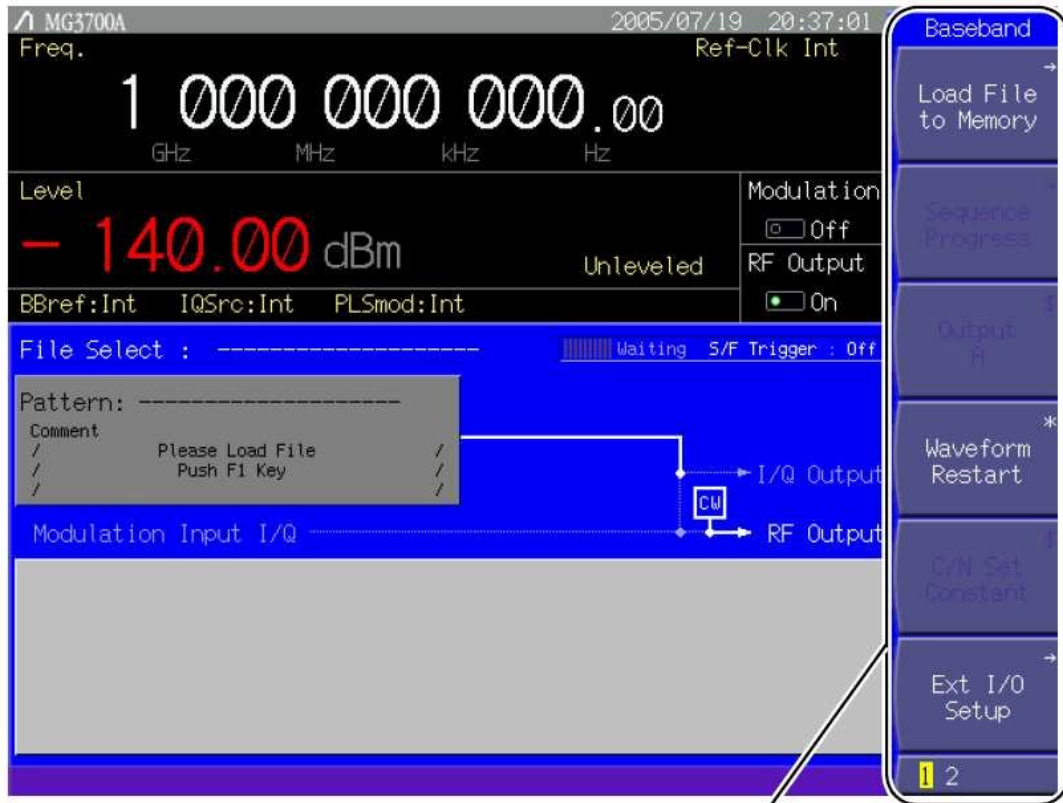
Podczas ładowania wzoru przebiegów do pamięci przebiegów, wyświetla się pasek postępu, wskazujący zaawansowanie operacji przywracania parametrów.

Jeśli, podczas wyświetlania paska postępu, zostanie naciśnięty klawisz Cancel, to operacja przywracania przebiegów zostaje anulowana i parametry powracają do ustawień początkowych.



### 3.1.3 Wyświetlanie ekranów

Po włączenie zasilania MG3700A i zakończeniu automatycznej diagnozy, wyświetlony zostanie ekran podstawowy, jak na rysunku poniżej:



Function menu

Rysunek 3.1.3-1 Ekran podstawowy

#### Menu funkcji

Menu funkcji wyświetlane jest z prawej strony każdego ekranu ustawiania parametrów.

Każde Menu funkcji zawiera nazwy funkcji związane z danym ekranem.

W każdym oknie Menu funkcji, symbol w prawym górnym rogu reprezentuje wykonywane działanie, gdy skojarzony miękki klawisz funkcyjny zostanie wciśnięty. Znaczenie tego symbolu jest opisane poniżej:

- Brak symbolu Za każdym razem, gdy zostaje wciśnięty miękki klawisz funkcyjny, wybór w oknie się przełącza. Wybór jest podświetlany.



Rysunek 3.1.3-2 Miękki klawisz funkcyjny z brakiem symbolu

- [\$] Za każdym razem, gdy zostaje wciśnięty miękki klawisz funkcyjny, wybór w oknie przełączony jest na następny. Wyświetlanie to używane jest, gdy istnieje trzy lub więcej wyborów lub, gdy wybrana pozycja jest długa.



Rysunek 3.1.3-3 Miękki klawisz funkcyjny z symbolem "\$"

- [\*] Naciśnięcie miękkiego klawisza funkcyjnego natychmiast wykonuje zawartość pozycji menu.



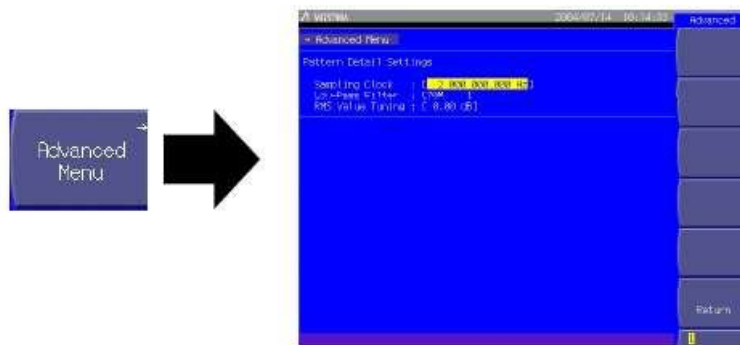
Rysunek 3.1.3-4 Miękki klawisz funkcyjny z symbolem "\*"

- [#] Naciśnięcie miękkiego klawisza funkcyjnego wyświetla okno ustawień.



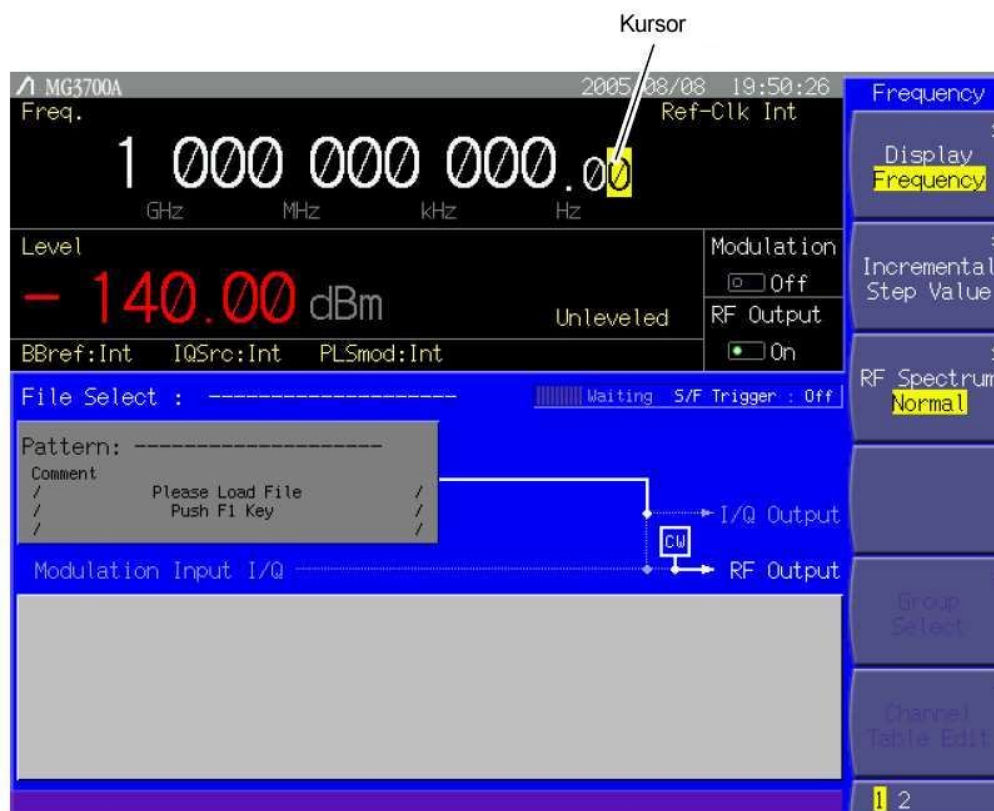
Rysunek 3.1.3-5 Miękki klawisz funkcyjny z symbolem "#"

- [→] Naciśnięcie miękkiego klawisza funkcyjnego wyświetla szczegóły menu.



Rysunek 3.1.3-6 Miękki klawisz funkcyjny z symbolem "→"

Znaki numeryczne na dole reprezentują numer strony menu funkcyjnego. Bieżąco wybrana strona jest podświetlona przez kursor i może być przełączana klawiszem More. Pozycje wyświetlane na szaro nie mogą być bieżąco wybrane.



Rysunek 3.1.3-7 Ekran ustawiania częstotliwości

## Kursor

Kursor wyświetlany jest za pomocą żółtego pola pokazującego bieżący wybór. Nie jest on wyświetlany w stanie sterowania zdalnego.

Gdy nie zostały ustawione częstotliwość lub poziom wyjściowy, to kursor wskazuje cyfrę rozdzielczości pokrętki obrotowego, która może być ona przesuwana, za pomocą klawiszy ◀, ▶. W przeciwnym wypadku może być ona przesuwana, za pomocą pokrętki obrotowego lub klawiszy ▲, ▼.

## 3.2 Ogólne operacje ustawiania

Rozdział ten opisuje podstawy operacji wspólne dla wszystkich ekranów, przed przejściem do szczegółowego ustawiania parametrów.

### 3.2.1 Bezpośrednie ustawianie parametrów

Główne parametry funkcyjne, mogą być ustawiane bezpośrednio na wyświetlanym ekranie, bez otwierania okna.

**Wprowadzanie wartości numerycznej**

Gdy wartość numeryczna wprowadzana jest przy użyciu klawiatury numerycznej, otwiera się okno zawierające ostatnio wprowadzoną wartość. Po wprowadzeniu wartości, naciśnij klawisz jednostek lub klawisz Set, aby zaakceptować wartość numeryczną i zamknąć okno.

Jeśli zostanie wciśnięty klawisz Cancel, to wprowadzona wartość numeryczna jest anulowana i okno zamyka się z niezmienionym ustawieniem.

**Zwiększanie/zmniejszanie wartości numerycznej za pomocą pokrętła obrotowego**

Wybierz cyfrę rozdzielczości (podświetlana) za pomocą klawiszy ◀, ▶.

Następnie obróć pokrętło obrotowe w kierunku zegara, aby zwiększyć wartość lub przeciwnie do zegara, aby ją zmniejszyć.

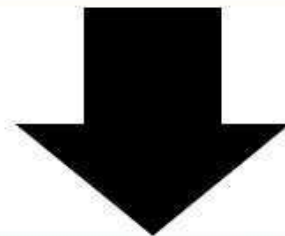
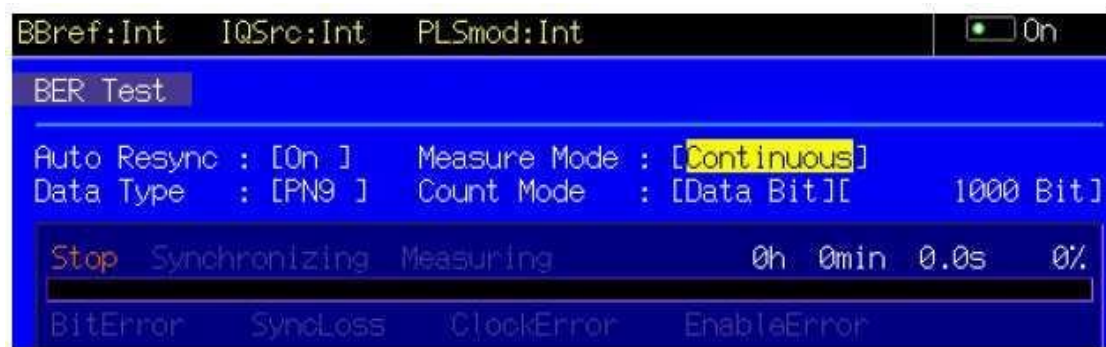
Pokrętło obrotowe pozwala na ustawianie wartości numerycznej w czasie rzeczywistym.

**Zwiększanie/zmniejszanie wartości numerycznej, za pomocą klawiszy kroków.**

Wartość numeryczna może być zmieniana za pomocą klawiszy ▲, ▼. Krok, z jakim wartość numeryczna jest zwiększana /zmniejszana, przy każdym naciśnięciu klawisza kroku, zmienia zgodnie z parametrem. Klawisze kroku umożliwiają ustawianie wartości numerycznych w czasie rzeczywistym.

### 3.2.2 Otwieranie okna dla ustawiania parametrów

Gdy wciśnięty zostanie miękki klawisz funkcyjny oznaczony [#], wyświetli się okno ustawiania parametrów. Wyświetla się ono również, gdy kursor zostanie przesunięty na parametr w nawiasach [ ], w oknie głównym lub oknie menu, i wciśnięty zostanie klawisz Set



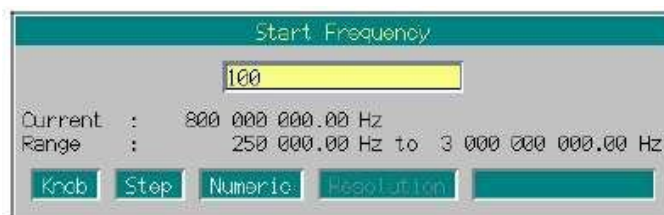
Przy kursorze na [Single] naciśnij Set, aby wyświetlić okno ustawiania



**Rysunek 3.2.2-1 Otwarcie okna ustawiania**

Otwarte okno wyświetla wskazówki dotyczące rodzajów klawiszy dostępnych do ustawiania parametru.

## (1) Wprowadzanie wartości numerycznej

**Rysunek 3.2.2-2 Okno wprowadzania wartości numerycznej**

Jeśli ustawienie w oknie polega na wprowadzaniu wartości numerycznej, to wyświetlane są: okno wprowadzania wartości numerycznej, bieżące ustawienie i ważny zakres. Gdy wartość jest wprowadzana za pomocą klawiatury numerycznej, to odpowiednie znaki numeryczne wyświetlane są w oknie. Po wprowadzeniu, naciśnij klawisz jednostek lub klawisz Set, aby zaakceptować wartość numeryczną i jednostki. Okno zostaje zamknięte.

Jeśli, przed zakończeniem wprowadzania, zostanie wciśnięty klawisz Cancel, to wartość zostanie anulowana i okno zostanie zamknięte przy niezmienionej wartości.

Minimalna rozdzielczość ustawiana jest dla każdego parametru, aby ograniczyć minimalną wartość, jaką można ustawić.

Jeśli, za pomocą klawiatury numerycznej, zostanie wprowadzona wartość mniejsza niż minimalne ustawienie rozdzielczości to MG3700A będzie zachowywał się tak, jak opisano poniżej:

1. Zostaną odrzucone dwie lub więcej cyfr poniżej minimalnego ustawienia rozdzielczości.
2. Zostanie wykonane sprawdzenie, czy wartość mieści się w ważnym zakresie. (jeśli wypadnie poza zakresem to wyświetli się komunikat "Out of Range")
3. Jedna cyfra poniżej minimalnego ustawienia rozdzielczości zostanie zaokrąglona.

Przykłady: Jeśli zakres ustawiania jest od 1 do 10 i minimalne ustawienie rozdzielczości wynosi 1:

0.9	→	Poza zakresem
9.5	→	10
9.45	→	9
10.1	→	Poza zakresem
10.05	→	10

Jeśli, za pomocą klawiatury numerycznej, zostanie wprowadzona wartość spoza ważnego zakresu ustawiania, to na ekranie wyświetli się komunikat "Out of Range". Wprowadzona wartość pozostaje w oknie tekstowym. Skoryguj ją na wartość ważną, mieszczącą się w zakresie, za pomocą klawiatury numerycznej i klawisza BS.

Wartość numeryczna może być również zwiększana lub zmniejszana za pomocą pokrętki obrotowej lub klawisza kroku (▲, ▼).

Wartość jest zwiększana lub zmniejszana w krokach, o wielkości minimalnego ustawienia rozdzielczości, bez względu na to jaki element kontrolny używamy.

Przykłady: Jeśli minimalne ustawienie rozdzielczości wynosi 0.01:

Obrót pokrętką obrotowego w kierunku zegara lub naciśnięcie klawisza ▲ :

Wartość numeryczna jest zwiększona o 0.01.

Obrót pokrętką obrotowego w kierunku przeciwnym do zegara lub naciśnięcie klawisza ▼ :

Wartość numeryczna jest zmniejszona o 0.01.

(2) Wybór pozycji



Rysunek 3.2.2-3 Okno wyboru pozycji

Otwiera się okno z pozycjami ułożonymi w pionowym słupku, dla wprowadzania numerycznego. Bieżący wybór jest podświetlony.

Obrót pokrętką obrotowego w kierunku zegara lub naciśnięcie klawisza ▼ , przesuwa kursor na dół.. Obrót pokrętką obrotowego w kierunku przeciwnym do zegara lub naciśnięcie klawisza ▲ , przesuwa kursor do góry.

Po wybraniu pozycji, naciśnij klawisz Set, aby zaakceptować wybór i zamknąć okno. Jeśli, przed zaakceptowaniem wyboru, zostanie wciśnięty klawisz Cancel , to wybór będzie anulowany. W tym wypadku okno zostanie zamknięte przy nie zmienionej wartości.

(3) Wprowadzanie ciągu znaków



Rysunek 3.2.2-4 Okno wprowadzania ciągu znaków

Jeśli ustawienie w oknie wymaga wprowadzania ciągu znaków, to na górze okna wyświetli się okno tekstowe do wprowadzania ciągu znaków. W tym przypadku, paleta znaków, zawierająca listę dostępnych znaków, wyświetlana jest na dole. Klawisze dostępne do wprowadzania ciągu znaków są następujące:

**Tabela 3.2.2-1 Klawisze dostępne do wprowadzania ciągu znaków**

Nazwa klawisza	Funkcja
F1 (▶).	Przesuwa kursor wprowadzania w prawo.
F2 (◀)	Przesuwa kursor wprowadzania w lewo.
Pokrętko obrotowe, klawisze rozdzielczości (◀ ▶).	Przesuwa kursor wyboru znaków poziomo.
Klawisze kroku (▲ ▼)	Przesuwa kursor wyboru znaków pionowo.
Klawiatura numeryczna	Używana do wpisywania cyfr (0 do 9), [.] lub [-]. Aby wprowadzić znak alfabetu (A do F), najpierw wciśnij klawisz Shift, a następnie wpisz żądany znak.
F3 (Enter), Set	Nadpisuje wybrany znak (za pomocą kursora wyboru znaku) na pozycji kursora wprowadzania.
F4 (Insert)	Wstawia wybrany znak (za pomocą kursora wyboru znaku) na pozycję kursora wprowadzania.
CE/BS	Kasuje znak przed kursorem. Aby skasować wszystkie znaki z okna tekstowego, najpierw naciśnij Shift, a następnie naciśnij ten klawisz.
FD5 (Delete)	Kasuje znak na pozycji kursora wprowadzania.
F6 (End), Przesunięcie kursora wyboru znaku na End i naciśnięcie Set	Zatwierdza ciąg znaków wprowadzony w oknie tekstowym i następnie zamyka okno.
Cancel	Anuluje wprowadzony ciąg znaków i zamyka okno.

Istnieją pewne zakazane znaki, które nie mogą być używane w żadnej nazwie pliku ani hosta. W przypadku wprowadzenia zakazanego znaku, wprowadzona treść nie może być zatwierdzona.

Zakazane znaki zmieniają się wraz z obiektem określonym przez wprowadzany ciąg znaków. Szczegóły – patrz poszczególne rozdziały opisujące operacje wprowadzania ciągu znaków.



### 3.3 Ustawianie częstotliwości

Po naciśnięciu klawisza funkcji głównych Frequency, otworzy się tryb ustawiania częstotliwości i kursor znajdzie się na pozycji częstotliwości wyświetlanej na ekranie

W rozdziale tym założono, że tryb wprowadzania częstotliwości został wybrany, poprzez naciśnięcie klawisza Frequency

Zakres ustawiania częstotliwości i minimalne ustawienie rozdzielczości

Zakres ustawiania częstotliwości: 250 kHz do 3,000 MHz

(250 kHz do 6,000 MHz gdy zainstalowana jest opcja górnej granicy częstotliwości 6 GHz)

Minimalne ustawienie rozdzielczości częstotliwości: 0.01 Hz

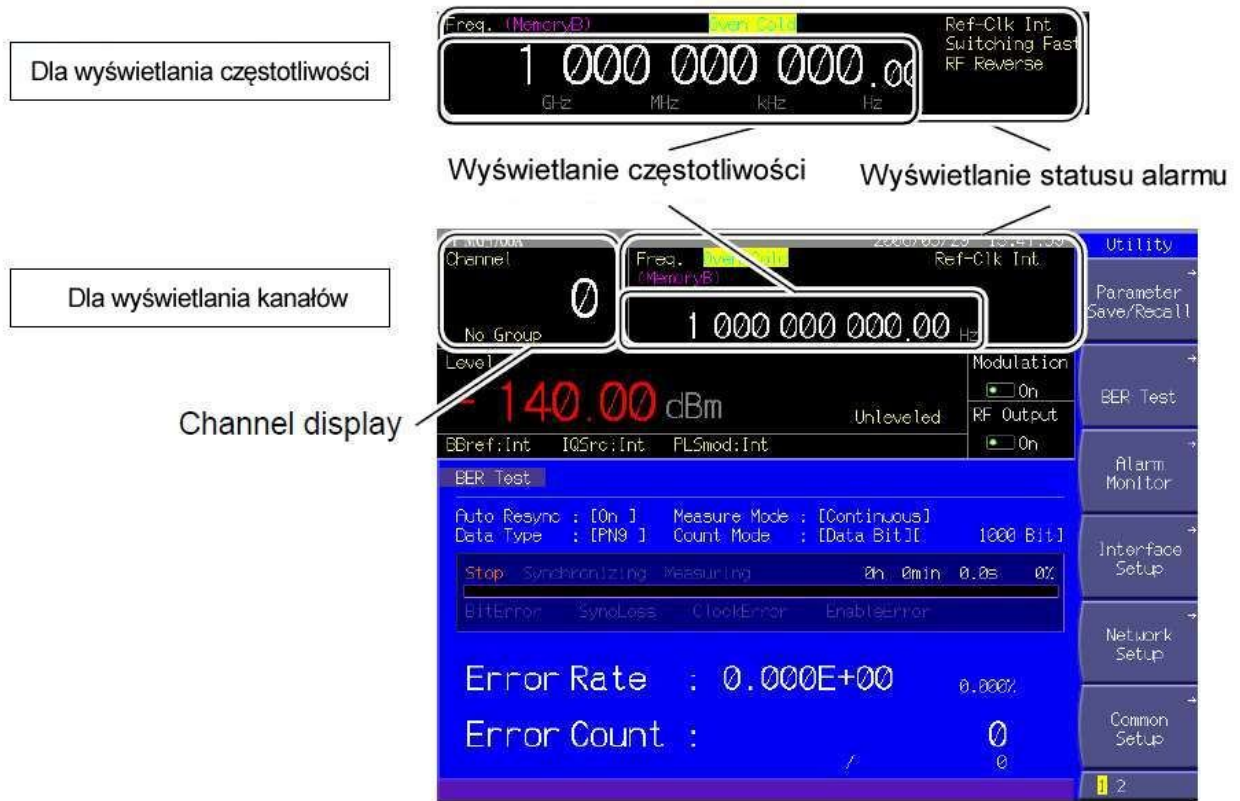
Jeśli wprowadzona częstotliwość wypada powyżej górnej granicy (3,000 MHz lub 6,000 MHz, gdy zainstalowana jest opcja górnej granicy częstotliwości 6 GHz) lub dolnej granicy (250 kHz), to nie będzie można zatwierdzić tej częstotliwości. W tym przypadku wyświetli się okno błędu.

Częstotliwość może być ustawiana, za pomocą następujących elementów kontroli:

- Klawiatury numerycznej
- Pokrętła obrotowego
- Klawiszy kroku

Procedurę ustawiania opisano szczegółowo na następnej stronie.

### 3.3.1 Opis wyświetlacza



Rysunek 3.3.1-1 Ekran ustawiania częstotliwości

Wyświetlacz ekranowy w trybie ustawiania częstotliwości podsumowano poniżej.


Tabela 3.3.1-1 Pozycje wyświetlane na ekranie ustawiania częstotliwości

Pola wyświetlacza	Opis
Wyświetlanie częstotliwości	Wyświetla bieżąco wysyłaną częstotliwość.
Wyświetlanie kanałów	Wyświetla bieżąco wybrany numer kanału
Wyświetlanie alarmu statusu	Wyświetla bieżące ustawienie częstotliwości


Tabela 3.3.1-2 Opis statusu wyświetlacza

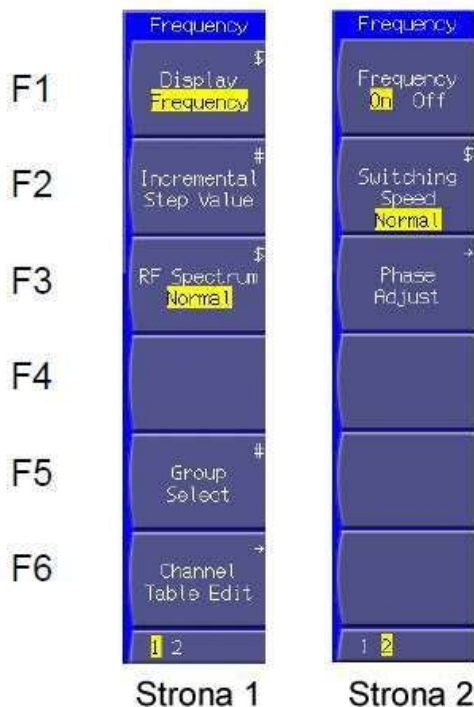
Bieżący widok	Wyświetlanie	Opis
Ref-Clk Int	Ref-Clk Int / Ref-Clk Ext	Wyświetla informację, czy źródło częstotliwości referencyjnej jest wewnętrzne lub zewnętrzne.
Ref-Clk Ext	Switching Fast	Wyświetla się, gdy ustawienie szybkości przełączania częstotliwości jest Switching Fast.
RF Reverse	RF Reverse	Wyświetla się, gdy widmo wyjściowe RF jest odwrócone.

**Tabela 3.3.1-3 Opis wyświetlania alarmu**

Aktualny widok	Wyświetlanie	Opis
	Oven Cold	Wskazuje, że częstotliwość może być niestabilna, ponieważ MG3700A został właśnie włączony (w ciągu 5 minut po włączeniu zasilania).
	Alarm	Wskazuje, że po włączeniu wewnętrznego zegara odniesienia, częstotliwość nie jest zsynchronizowana (w ciągu 5 min po włączeniu zasilania).
	Check Ext Clk	Wskazuje, że po dołączeniu zewnętrznego zegara odniesienia częstotliwość nie jest zsynchronizowana

**Tabela 3.3.1-4 Opis sygnału referencyjnego offsetu**

Aktualny widok	Wyświetlanie	Opis
	(Tryb Edit) Memory A Memory B (Tryb Defined ) Carrier/Noise	Po wyborze pliku przebiegów dla Memory A i Memory B, wskazuje, która częstotliwość przebiegu używana jest, jako odniesienie offsetu częstotliwości. Wyświetla się tylko wtedy, gdy wykonywana jest operacja dodawania dwóch sygnałów i ustawione są: Mod On i IQ Source: Int.
		(Patrz- Rozdział 3.5.2 (5) "Dodawanie sygnałów wyjściowych z pamięci A i B dla modulacji w trybie Edit.")



**Rysunek 3.3.1-2 Menu funkcji**

Tabela 3.3.1-5 Menu funkcji

Strona	Nr Klawisza	Wyświetlane Menu	Funkcja
1	F1	Display (Frequency/Channel)	Przełącza pomiędzy wyświetlaniem tylko częstotliwości i wyświetlaniem kanału plus częstotliwość. (Patrz- 3.1-5 Rozdział 3.3.5 "Przełączanie wyświetlania częstotliwości/ kanałów.")
	F2	Incremental <sup>&lt;1&gt;</sup> Step Value	Ustawia wartość kroku, zwiększającego lub zmniejszającego, stosowanego przy jednokrotnym naciśnięciu odpowiedniego klawisza kroku ▲ , ▼. (Patrz- Rozdział 3.3.4 "Ustawianie częstotliwości za pomocą klawiszy kroku.")
	F3	RF Spectrum (Normal/Reverse)	Odwraca widmo wyjściowe RF. (Patrz- Rozdział 3.3.10 "Odwracanie widma sygnału RF")
	F4		Brak funkcji
	F5	Group Select (*2>	Wybiera grupę kanałów. (Patrz- Rozdział 3.3.7 "Wybieranie grupy kanałów")
	F6	Channel Table Edit (*2>	Generuje i edytuje tabelę kanałów. (Patrz- Rozdział 3.3.6 "Edytowanie tabeli kanałów.")
2	F1	Frequency (*2> (On/Off)	Przełącza pomiędzy trybami pokaz i ukryj częstotliwość, gdy wyświetlany jest kanał. (Patrz- Rozdział 3.3.9 "Przełączanie częstotliwości pomiędzy Show i Hide.")
	F2	Switching Speed (Normal/Fast)	Zmienia szybkość przełączania częstotliwości. (Patrz- Rozdział 3.3.11 "Zmiana szybkości przełączania częstotliwości.")
	F3	Phase Adjust	Zmienia fazę wyjściową RF. (Patrz- Rozdział 3.3.12 "Zmiana fazy wyjściowej RF.")
	F4		Brak funkcji
	F5		Brak funkcji
	F6		Brak funkcji

(\*1): Wyświetlane tylko wtedy, gdy [Frequency] ustawiono na [Display].

(\*2): Wyświetlane tylko wtedy, gdy [Channel] ustawiono na [Display].

### 3.3.2 Ustawianie częstotliwości za pomocą klawiatury numerycznej

Rozdział ten opisuje procedurę ustawiania częstotliwości za pomocą klawiatury numerycznej.

Przykład: Ustawianie częstotliwości na 360.3 MHz

<Procedura>

1. Naciśnij jeden z klawiszy klawiatury numerycznej (naciśnij 3 w tym Przykładzie). Otworzy się okno ustawiania częstotliwości (Freq. Value), z wyświetlanym znakiem numerycznym [3].



**Rysunek 3.3.2-1 Okno ustawiania częstotliwości**

2. Następnie naciśnij 6, 0, ., i 3, aby wyświetlić w oknie wartość [360.3].
3. Naciśnij [ MHz/dBμV ]. Wartość numeryczna i jej jednostki zostaną zatwierdzone. Okno ustawiania częstotliwości zamyka się. Ekran ustawiania częstotliwości wyświetla [360 300 000.00 Hz].

Ponadto, częstotliwość może być ustawiana na 360.3 MHz, poprzez następujące operacje klawiszowe:

- [ 0 ] [ . ] [ 3 ] [ 6 ] [ 0 ] [ 3 ] [ GHz/dBm ]
- [ 3 ] [ 6 ] [ 0 ] [ 3 ] [ 0 ] [ 0 ] [ kHz/mV ]
- [ 3 ] [ 6 ] [ 0 ] [ 3 ] [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ] [ Hz/μV ]

Jeśli, po wprowadzeniu wartości numerycznej, zostanie wciśnięty Set, bez naciśnięcia klawisza jednostek, to wartość wprowadzona określana jest w Hz.

Wszystkie cyfry poniżej 0.01 Hz zostaną zaokrąglone.

### 3.3.3 Ustawianie częstotliwości za pomocą pokręćła obrotowego

Użycie pokręćła obrotowego umożliwia zwiększanie lub zmniejszanie wartości numerycznej cyfry rozdzielczości (na pozycji kursora), która była wybrana za pomocą klawiszy ◀, ▶. Aby wykorzystać pokręćło obrotowe do ustawiania częstotliwości, postępuj według poniższej procedury:

Początkowe ustawienie cyfry rozdzielczości (pozycja kursora): 0.01 Hz

Przykład: Zmiana częstotliwości od wartości bieżącej (360.3 MHz) do 360.7 MHz, w krokach 100 kHz.

<Procedura>

1. Przesuń kursor na cyfrę 100 kHz, za pomocą klawiszy ◀, ▶. (Naciśnięcie klawisza ◀ siedem razy przesunie kursor na tę cyfrę)



Rysunek 3.3.3-1 Wyświetlanie częstotliwości

2. Obrót pokręćła obrotowego w kierunku zegara zwiększa częstotliwość w krokach 100 kHz. Obrót w kierunku przeciwnym do zegara zmniejsza częstotliwość w krokach 100 kHz. Obracaj pokręćło w kierunku zegara, w ten sposób, aby ustawić częstotliwość na 360.7 MHz.

### 3.3.4 Ustawianie częstotliwości za pomocą klawiszy kroku

Użycie klawiszy ▲, ▼ umożliwia zwiększanie lub zmniejszanie ustawianej częstotliwości.

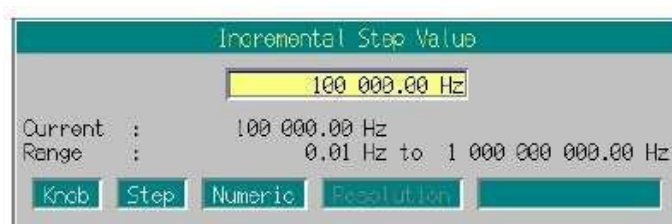
Aby wykorzystać klawisze kroku do ustawienia częstotliwości, postępuj według poniższej procedury:

Początkowe ustawienie kroku częstotliwości: 100 kHz

Przykład: Ustawianie częstotliwości na 360.3 MHz i jej zwiększanie lub zmniejszanie, w krokach 12.5 kHz

<Procedura>

1. Naciśnij 3, 6, 0, ., 3 MHz/dBμV, aby ustawić częstotliwość na 360.3 MHz.
2. Naciśnij F2 (Incremental Step Value), aby wyświetlić okno ustawiania kroku częstotliwości (Incremental Step Value).



Rysunek. 3.3.4-1 Okno ustawiania kroku częstotliwości

3. Naciśnij 1, 2, .., 5 , kHz/mV , aby ustawić krok częstotliwości na 12.5 kHz. Po ukończeniu ustawiania Okno zamyka się.
4. Jednorazowe naciśnięcie ▲ zwiększa częstotliwość o wartość 12.5 kHz, ustawioną w oknie ustawiania kroku częstotliwości. Częstotliwość wzrośnie do 360.3125 MHz.  
Jednorazowe naciśnięcie ▼ w tym stanie zmniejsza częstotliwość o 12.5 kHz. Częstotliwość wróci do 360.3 MHz.  
W ten sposób, za pomocą klawiszy▲ ▼, częstotliwość może być zwiększana lub zmniejszana o ustawiony krok (12.5 kHz w tym przykładzie).

### 3.3.5 Przełączanie wyświetlania częstotliwości/ kanałów

MG3700A pozwala na przydzielenie numeru kanału dla każdej częstotliwości. Ustawianie lub edytowanie kanałów możliwe jest jedynie wtedy, gdy wyświetlany jest kanał. Aby wyświetlić kanał, postępuj według poniższej procedury:

Początkowe ustawienie wyświetlania częstotliwości/ kanałów: wyświetlanie częstotliwości

Przykład: Zmiana wyświetlania z częstotliwość na kanał plus częstotliwość

<Procedura>

1. Naciśnij F1 (Display), aby zmienić wyświetlanie z [Frequency] na [Channel]. Wyświetlacz zmieni się na Channel plus Frequency i kursor przesunie się na wyświetlanie kanałów.



Rysunek 3.3.5-1 Wyświetlanie kanałów + wyświetlanie częstotliwości

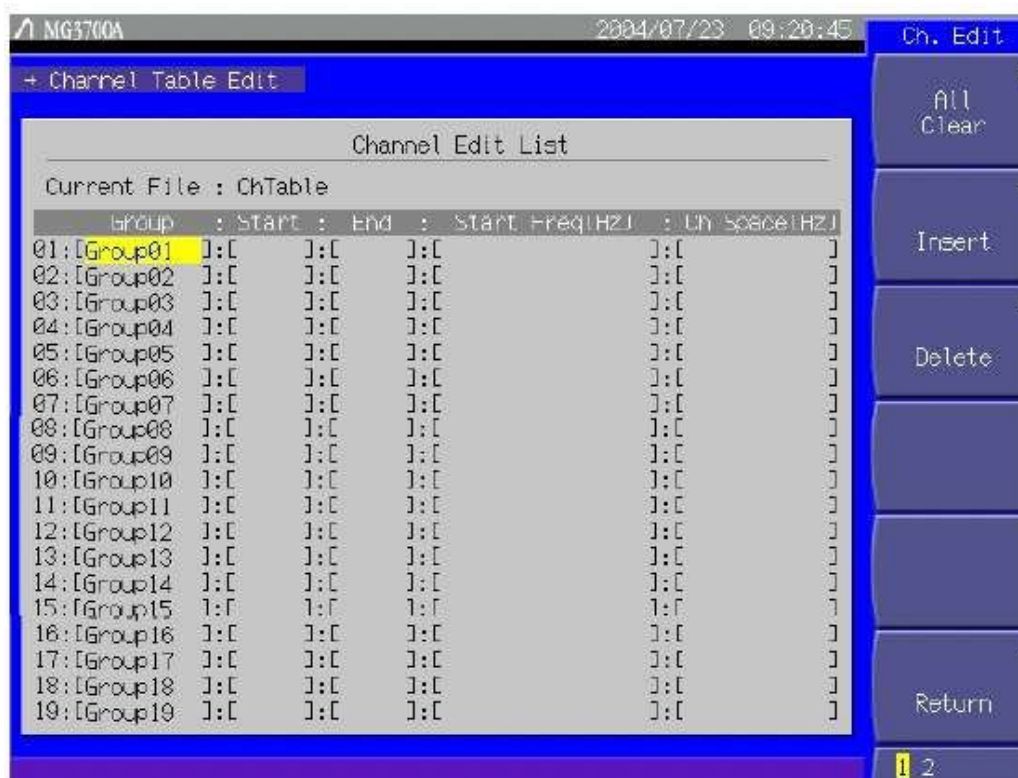
### 3.3.6 Edytowanie tabeli kanałów

Funkcja ta dostępna jest tylko dla wyświetlania kanałów.

Tryb edycji tabeli kanałów umożliwia przydzielenie numeru kanału dla dowolnej częstotliwości. Pozwala również zapisać jako grupę kanałów, kanały, pomiędzy którymi istnieje stały odstęp częstotliwości. Ponadto, można zapisać maksymalnie 19 grup kanałów, dla zdefiniowania wynikowych danych jako tabeli kanałów. Aby użyć funkcji edycji tabeli kanałów, postępuj według poniższej procedury:

<Procedura>

1. Naciśnij F6 (Channel Table Edit), aby zmienić ekran na Channel Table Edit.



Rysunek 3.3.6-1 Ekran Channel Table Edit

Tabela 3.3.6-1 Pozycje wyświetlane na ekranie Channel Table Edit

Wyświetlanie	Opis
Group	Nazwa grupy kanałów.
Start	Numer kanału początkowego grupy kanałów.
End	Numer kanału końcowego grupy kanałów.
Start Freq(Hz)	Częstotliwość kanału początkowego
Ch Space(Hz)	Odstęp częstotliwości pomiędzy kanałami.

Następna tabela zestawia dostępne, w ekranie Channel Table Edit, klawisze.



Tabela 3.3.6-2 Klawisze dostępne w ekranie Channel Table Edit

Nazwa klawisza		Funkcja	
Pokrętko obrotowe		Przesuwa kursor poziomo.	
Klawisze kroku (▲ ▼)		Przesuwa kursor pionowo.	
Klawisz Set		Otwiera okno ustawiania skojarzone z oknem wybranym, za pomocą kursora.	
Menu funkcji			
Strona	Nr klawisza	Wyświetlane menu	Funkcja
1	F1	All Clear	Kasuje tabelę kanałów.
	F2	Insert	Wstawia pustą linię na pozycji określonej przez kursor
	F3	Delete	Kasuje linię określoną przez kursor
	F4		Brak funkcji
	F5		Brak funkcji
	F6	Return	Wychodzi z ekranu Channel Table Edit, i powraca do ekranu wyświetlania kanałów.
2	F1	Channel Table Recall	Odczytuje dane z zapisanej tabeli kanałów.
	F2	Channel Table Save	Zapisuje tabelę kanałów.
	F3	Channel File Delete	Kasuje zapisaną tabelę kanałów.
	F4	Media Choice (CF Card / Hard Disk)	Wybiera media do zapisu lub odczytu: karta CF lub wewnętrzny twardy dysk
	F5		Brak funkcji
	F6	Return	Wychodzi z ekranu Channel Table Edit, i powraca do ekranu wyświetlania kanałów.

## Zapisywanie grupy kanałów

Rozdział ten opisuje procedurę zapisywania grupy kanałów.

Przykład: Utworzenie grupy kanałów w pierwszej linii tabeli kanałów, przy następujących warunkach:

- Nazwa grupy: [802.11b]
- Używane kanały: 1 do 13
- Częstotliwość kanału początkowego: 2.412 GHz
- Odstęp częstotliwości pomiędzy kanałami: 5 MHz

(1) Wprowadzenie nazwy grupy



Rysunek 3.3.6-2 Okno wprowadzania Group Name

<Procedura>

1. Przesuń kursor na [Group] w pierwszej linii.  
W tym przykładzie kursor nie musi być przesuwany, ponieważ jest już na pozycji [Group], w pierwszej linii, gdy otwiera się ekran Channel Table Edit.  
Jeśli chcesz wybrać [Group] w innej linii lub inną pozycję, użyj do przesunięcia kursora, pokrętki obrotowej lub klawiszy ▲, ▼.
2. Naciśnij klawisz Set, aby wyświetlić okno wprowadzania Group Name.
3. Wprowadź nazwę grupy.  
Początkowe ustawienie wyświetlane w oknie tekstowym jest [Group 01].  
W tym przykładzie, nazwa grupy ma być ustawiona na [802.11b].  
Zatem, najpierw naciśnij klawisz Shift, a następnie klawisz BS/CE, aby skasować wszystkie znaki z okna tekstowego.
4. Przesuń kursor wyboru znaków na [8] za pomocą pokrętki obrotowej lub klawiszy ◀, ▶, ▲, ▼.
5. Naciśnij Set, aby wprowadzić [8] w okno tekstowe.
6. W ten sam sposób wprowadź pozostałe znaki [0], [2], [.] , [1], [1], i [b] .
7. Po wprowadzeniu [802.11b] do okna tekstowego, przesuń kursor wyboru znaków na End i naciśnij Set. Teraz wprowadzona nazwa grupy jest ustawiona.

Odnośnie szczegółów klawiszy dostępnych do wprowadzania nazwy grypy – patrz Rozdział 3.2.2 "Otwieranie okna dla ustawiania parametrów." Cyfry i punkt dziesiętny mogą być również wprowadzone za pomocą klawiatury numerycznej.

Nazwa grupy może być ustawiona z maksymalnie 9 znakami.

Wszystkie znaki w palecie znaków dostępne są dla dowolnej nazwy grupy .

(2) Wprowadzanie kanału, jaki ma być używany



**Rysunek 3.3.6-3 Okno wprowadzania numeru kanału początkowego (Start channel)**

<Procedura>

1. Najpierw określ numer kanału początkowego.  
Obróć pokrętło obrotowe w kierunku zegara , aby przesunąć kursor na [Start], w pierwszej linii.
2. Naciśnij Set, aby wyświetlić okno wprowadzania wartości numerycznej.
3. Wprowadź [1] w oknie, za pomocą klawiatury numerycznej.
4. Naciśnij Set , aby potwierdzić wybór kanału początkowego . Okno zamyka się.



**Rysunek 3.3.6-4 Okno wprowadzania numeru kanału końcowego**

5. Następnie określ numer kanału końcowego.  
Obróć pokrętło obrotowe w kierunku zegara , aby przesunąć kursor na [End], w pierwszej linii.
6. Naciśnij Set, aby wyświetlić okno wprowadzania wartości numerycznej.
7. Wprowadź [13] w oknie, za pomocą klawiatury numerycznej.

8. Naciśnij Set , aby zatwierdzić wybór kanału końcowego. Okno zamyka się.

Do ustawiania wartości numerycznej jednostkach 1-kanałowych, zamiast klawiatury numerycznej, mogą być użyte pokrętło obrotowe i klawisze ▲ , ▼ .

Dowolna wartość od 1 do 20000 może być ustawiona jako numer kanału.

Numer kanału końcowego musi być większy od początkowego, może jednak być ustawiony na ten sam numer, co kanał początkowy.

(3) Wprowadzanie częstotliwości kanału początkowego i odstępu częstotliwości.



Rysunek 3.3.6-5 Okno wprowadzania częstotliwości kanału początkowego

<Procedura>

1. Najpierw ustaw częstotliwość kanału początkowego.  
Obróć pokrętło obrotowe w kierunku zegara , aby przesunąć kursor na [Start Freq], w pierwszej linii.
2. Naciśnij Set , aby wyświetlić okno ustawiania częstotliwości kanału początkowego (Start Frequency).
3. Naciśnij klawisze: 2 , . , 4 , 1 , 2 , GHz/dBm, aby ustawić częstotliwość kanału początkowego na 2.412 GHz.  
Okno zamyka się po zakończeniu ustawiania.



Rysunek 3.3.6-6 Okno wprowadzania odstępu częstotliwości

4. Następnie ustaw odstęp częstotliwości.  
Obróć pokrętło obrotowe w kierunku zegara, aby przesunąć kursor na [Ch Space], w pierwszej linii.
5. Naciśnij Set , aby wyświetlić okno ustawiania odstępu częstotliwości (Channel Space).

6. Naciśnij klawisze 5, MHz/dBμV, aby ustawić odstęp częstotliwości na 5 MHz.  
Okno zamyka się po zakończeniu ustawiania.

Zamiast klawiatury numerycznej, ustawienie to może być również dokonane, za pomocą pokrętła obrotowego lub klawiszy ▲, ▼, w jednostkach minimalnych.

Zakres ustawiania dla częstotliwości kanału początkowego wynosi 250 kHz do 3,000 MHz (6,000 MHz, jeśli zainstalowana jest opcja: Górny limit częstotliwości 6 GHz).

Wartość może być ustawiana z rozdzielczością do 0.01 Hz, niższe cyfry zostaną zaokrąglone.

Zakres ustawiania dla odstępów failure wynosi 1 do 999,999,999 Hz. Wartość może być ustawiana z rozdzielczością do cyfry 1 Hz, wszystkie cyfry części ułamkowej zostaną zaokrąglone.

Wstawianie pustej linii do tabeli kanałów

Funkcja ta jest przydatna do generowania nowej grupy kanałów pomiędzy poprzednio wygenerowanymi.

Aby wstawić pustą linię pomiędzy tabele kanałów, postępuj według poniższej procedury:

Przykład: Wstawianie pustej linii do drugiej linii tabeli kanałów

<Procedura>

1. Naciśnij jednorazowo ▼, aby przesunąć kursor na [Group] w drugiej linii.
2. Naciśnij (Insert), aby wstawić pustą linię w drugą linię.  
Poprzednia grupa kanałów w drugiej linii przesuwa się do trzeciej linii.  
Grupy kanałów w następnych liniach również przesuwać się do niższych linii.

The diagram illustrates the process of inserting a new channel group into a 'Channel Edit List' table. It shows two screenshots of the table, with a large black arrow pointing from the first to the second.

**Initial State (Top Screenshot):**

Group	Start	End	Start Freq(Hz)	Ch Space(Hz)	
01:[ABC]	]:[	1]:[	8]:[	100 000 000.00]:[	50 000 000]
02:[DEF]	]:[	11]:[	18]:[	200 000 000.00]:[	50 000 000]
03:[Group03]	]:[	]:[	]:[	]:[	]:[
04:[Group04]	]:[	]:[	]:[	]:[	]:[
05:[Group05]	]:[	]:[	]:[	]:[	]:[

**Final State (Bottom Screenshot):**

Group	Start	End	Start Freq(Hz)	Ch Space(Hz)	
01:[ABC]	]:[	1]:[	8]:[	100 000 000.00]:[	50 000 000]
02:[Group01]	]:[	]:[	]:[	]:[	]:[
03:[DEF]	]:[	11]:[	18]:[	200 000 000.00]:[	50 000 000]
04:[Group03]	]:[	]:[	]:[	]:[	]:[
05:[Group04]	]:[	]:[	]:[	]:[	]:[
06:[Group05]	]:[	]:[	]:[	]:[	]:[

Rysunek 3.3.6-7 Wstawianie pustej linii

Jeśli pusta linia zostanie wstawiona w grupę kanałów zapisanych w 19 linii, poprzednia grupa kanałów w tej linii zostanie skasowana.


#### Kasowanie grupy kanałów

Funkcja ta kasuje niepotrzebną grupę kanałów. Aby skasować grupę kanałów, postępuj według poniższej procedury:

Przykład: Kasowanie grupy kanałów z drugiej linii tabeli kanałów

<Procedura>

1. Naciśnij jednorazowo ▼, aby przesunąć kursor na [Group] w drugiej linii.
2. Naciśnij F3 (Delete), aby skasować grupę kanałów z drugiej linii. Poprzednia grupa kanałów w trzeciej linii przesunie się do drugiej linii. Grupy kanałów w następnych liniach również przesuwają się do wyższych linii.



Channel Edit List					
Current File : ChTable					
Group	Start	End	Start Freq(Hz)	Ch Space(Hz)	
01:[ABC	]:[	1]:[	8]:[	100 000 000.00]:[	50 000 000]
02:[abc	]:[	10]:[	10]:[	150 000 000.00]:[	50 000 000]
03:[DEF	]:[	11]:[	18]:[	200 000 000.00]:[	50 000 000]
04:[Group03	]:[	]:[	]:[	]:[	]
05:[Group04	]:[	]:[	]:[	]:[	]
06:[Group05	]:[	]:[	]:[	]:[	]

Channel Edit List					
Current File : ChTable					
Group	Start	End	Start Freq(Hz)	Ch Space(Hz)	
01:[ABC	]:[	1]:[	8]:[	100 000 000.00]:[	50 000 000]
02:[DEF	]:[	11]:[	18]:[	200 000 000.00]:[	50 000 000]
03:[Group03	]:[	]:[	]:[	]:[	]
04:[Group04	]:[	]:[	]:[	]:[	]
05:[Group05	]:[	]:[	]:[	]:[	]

Rysunek 3.3.6-8 Kasowanie grupy kanałów



## Kasowanie parametrów tabeli kanałów

Funkcja ta kasuje parametry z tabeli kanałów. Postępuj według poniższej procedury:

<Procedura>

1. Naciśnij F1 (All Clear), aby wyświetlić okno potwierdzenia.



Rysunek 3.3.6-9 Okno potwierdzenia kasowania

2. Przesuń kursor na [Yes], za pomocą pokrętki obrotowego lub ▲, ▼ i naciśnij Set. Wszystkie parametry zostaną skasowane.

Jeśli Set zostanie wciśnięty, przy kursorze na [No], lub zostanie wciśnięty Cancel, okno zamyka się, bez kasowania żadnych parametrów.

## Zapisywanie tabeli kanałów

Po ustawieniu parametrów w tabeli kanałów, tabela ta może być zapisana na karcie CF lub na wewnętrznym twardym dysku.

Aby zapisać tabelę kanałów, postępuj według poniższej procedury:

Przykład: Zapisanie bieżąco wyświetlanej tabeli kanałów pod nazwą [W-LAN]

<Procedura>

1. Naciśnij More, aby przełączyć Menu funkcji na drugą stronę.
2. Naciśnij F4 (Media Choice), aby wybrać [CF Card] lub [Hard Disk], jako miejsce przeznaczenia.
3. Naciśnij F2 (Channel Table Save), aby wyświetlić okno wprowadzania nazwy pliku.



Rysunek 3.3.6-10 Okno wprowadzania nazwy pliku

4. Wprowadź nazwę pliku.  
Początkowe ustawienie w oknie tekstowym jest [ChTable].  
W tym przykładzie, plik ma być nazwany [W-LAN]. Zatem, najpierw wciśnij Shift, a następnie BS/CE, aby skasować wszystkie znaki w oknie tekstowym.
5. Przesuń kursor wyboru znaków na [W], za pomocą pokrętła obrotowego lub ▲, ▼, ◀, ▶.
6. Naciśnij Set, aby wprowadzić [W] w okno tekstowe.
7. Wprowadź pozostałe znaki [-], [L], [A], i [N].
8. Po wprowadzeniu [W-LAN] w okno tekstowe, przesuń kursor wyboru znaków na End i naciśnij Set.  
Teraz plik parametrów zostanie zapisany, pod wprowadzona nazwą pliku.

Szczegóły dotyczące dostępnych klawiszy do wprowadzania nazw plików- patrz "Wprowadzanie ciągu znaków", w Rozdziale 3.2 "Ogólne operacje ustawiania."

Cyfry i punkt dziesiętny mogą być również wprowadzane z klawiatury numerycznej.

MG3700A może obsługiwać do 100 plików.

Po wprowadzeniu nazwy pliku, automatycznie dodawane jest rozszerzenie nazwy. Nie możesz ustawiać żadnego innego opcjonalnego rozszerzenia.

Do nazwy pliku można wykorzystać maksymalnie 30 znaków.

Poniższe znaki nie mogą występować w nazwie pliku. Jeśli któryś z tych znaków będzie zawarty w nazwie to nazwa nie będzie akceptowana.

# ' (apostrof) / : , ; \* ? < > | \$ ~

Jeśli spacja lub [.] (kropka) zostaną wstawione w pierwszej lub ostatniej kolumnie ciągu znaków, to nazwa pliku nie będzie akceptowana.



## Odczyt pliku tabeli kanałów

Aby odczytać, poprzednio zapisaną tabelę kanałów, postępuj według poniższej procedury:

<Procedura>

1. Naciśnij More , aby przełączyć Menu funkcji do drugiej strony.
2. Naciśnij F4 (Media Choice) , aby wybrać [CF Card] lub [Hard Disk], jako źródło.
3. Naciśnij F1 (Channel Table Recall) , aby wyświetlić okno wyboru pliku.



**Rysunek 3.3.6-11 Okno wyboru pliku.**

4. Wybierz żądany do odczytu plik tabeli kanałów, za pomocą pokrętki obrotowej lub klawiszy ▲ , ▼.
5. Naciśnij Set , aby odczytać wybrany plik tabeli kanałów.  
Jeśli zostanie wciśnięty Cancel, okno wyboru pliku zamyka się, bez odczytu pliku tabeli kanałów.

Nazwy plików wyświetlane są zgodnie ze wzrostem cyfr i w porządku alfabetycznym.

W oknie wyboru pliku można wyświetlić maksymalnie 100 nazw plików.

Jeśli nazwa pliku składa się z 31 lub więcej znaków, to znak 31 i wszystkie następne znaki nie będą wyświetlane w oknie wyboru pliku.

Jeśli tabela nie ma plików, wyświetli się komunikat "No file do read".

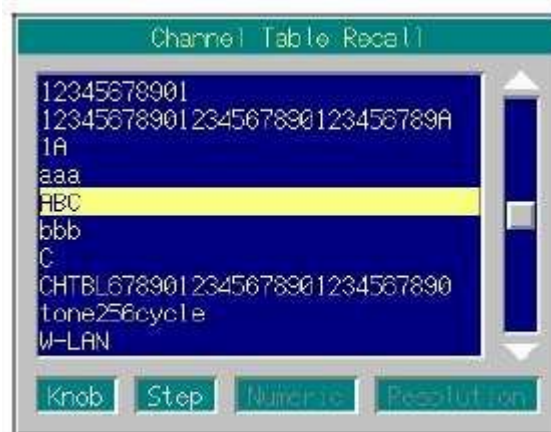
Jeśli gniazdo karty CF nie zawiera karty CF, wyświetli się komunikat "No memory card". W tym przypadku, wstaw kartę, i następnie naciśnij ponownie F1.

## Kasowanie pliku tabeli kanałów

Aby skasować bieżąco zapisany plik tabeli kanałów, postępuj według poniższej procedury:

<Procedura>

1. Naciśnij More, aby przełączyć Menu funkcji do drugiej strony.
2. Naciśnij F4 (Media Choice), aby wybrać [CF Card] lub [Hard Disk], jako medium zawierające plik tabeli kanałów do skasowania.
3. Naciśnij F3 (Channel File Delete), aby wyświetlić okno wyboru pliku.
4. Wybierz plik tabeli kanałów, który chcesz skasować, za pomocą pokrętła obrotowego lub klawiszy ▲, ▼.



**Rysunek 3.3.6-12 Okno wyboru pliku**

5. Naciśnij Set, aby skasować wybrany plik tabeli kanałów.  
Jeśli zostanie wciśnięty Cancell, to okno wyboru pliku zamyka się, bez kasowania pliku tabeli kanałów.

Nazwy plików wyświetlane są zgodnie ze wzrostem cyfr i w porządku alfabetycznym.

W oknie wyboru pliku można wyświetlić maksymalnie 100 nazw plików.

Jeśli nazwa pliku składa się z 31 lub więcej znaków, znak 31 i wszystkie następne znaki nie są wyświetlane w oknie wyboru pliku.

Jeśli tabela nie zawiera plików, wyświetli się komunikat "No file do read".

Jeśli gniazdo karty CF nie zawiera karty CF, wyświetli się komunikat "No memory card". W tym przypadku, wstaw kartę, i następnie naciśnij ponownie F1.

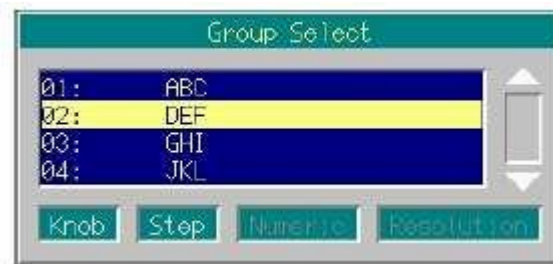
### 3.3.7 Wybieranie grupy kanałów

Funkcja ta jest dostępna tylko dla wyświetlania kanałów.

Funkcja ta wybiera i wyświetla grupę kanałów, ustawioną za pomocą menu Channel Table Edit.

<Procedura>

1. Naciśnij F5 (Group Select), aby wyświetlić okno wyboru grupy kanałów (Group Select).



Rysunek 3.3.7-1 Okno wyboru grupy kanałów

2. Wybierz żadaną grupę kanałów, za pomocą pokrętła obrotowego lub ▲ , ▼ .
3. Naciśnij Set, aby przesunąć kursor na kanał początkowy wybranej grupy kanałów i zamknij okno. Ekran wyświetlania kanałów i częstotliwości pokazuje numer i częstotliwość kanału początkowego. Jeśli zostanie wciśnięty Cancel, to wybór grupy kanałów jest anulowany i okno zamyka się.

### 3.3.8 Wybór kanału

Funkcja ta jest dostępna tylko dla wyświetlania kanałów.

Funkcja ta wybiera i wyświetla kanał ustawiony w oknie Channel Table Edit.

Użycie pokrętki obrotowej lub klawiszy ▲, ▼.

Obrót pokrętki obrotowej w kierunku zegara lub naciśnięcie klawisza ▲, przesuwa kursor na kanał o większym numerze. Obrót pokrętki obrotowej w kierunku przeciwnym do zegara lub naciśnięcie klawisza ▼, przesuwa kursor na kanał o mniejszym numerze. Ustawianie odbywa się na bazie “dla kanału”.



Rysunek 3.3.8-1 Ekran wyboru kanału

Jeśli pokrętko obrotowe zostanie obrócone w kierunku zegara lub zostanie wciśnięty ▲, przy wybranym numerze kanału ostatniego, kursor przesuwa się na kanał początkowy następnej grupy kanałów. Zasada ta nie ma jednak zastosowania do ostatniego numeru kanału ostatniej grupy kanałów.

Jeśli pokrętko obrotowe zostanie obrócone kierunku przeciwnym do zegara lub zostanie wciśnięty ▼, przy wybranym numerze kanału początkowego, kursor przesuwa się na kanał końcowy poprzedniej grupy kanałów. Zasada ta nie ma jednak zastosowania do początkowego numeru kanału początkowej grupy kanałów.

Użycie klawiatury numerycznej

Jeśli użyjemy klawiatury numerycznej do wprowadzenia wartości numerycznej, wprowadzana wartość wyświetla się w otwartym oknie. Po wprowadzeniu, wprowadzona wartość jest zatwierdzona poprzez naciśnięcie Set, i okno zamyka się.

Jeśli zostanie wciśnięty Cancell, przed wprowadzeniem wartości, wartość zostaje anulowana. Okno zamyka się, zachowując poprzedni stan.

Jeśli użyto klawiatury numerycznej, to może być specyfikowany jedynie kanał będący w tej samej grupie, co bieżący kanał.



Rysunek 3.3.8-2 Okno wprowadzania numeru kanału.

### 3.3.9 Przelączenie częstotliwości pomiędzy stanem Show i Hide

Funkcja ta jest dostępna tylko dla wyświetlania kanałów.

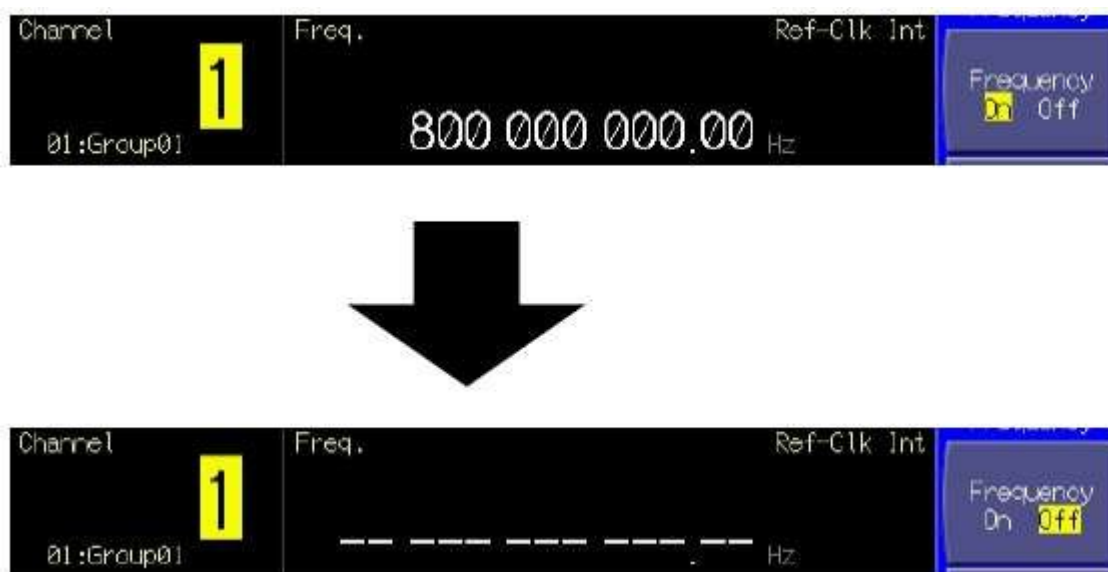
Gdy wyświetlany jest numer kanału, częstotliwość może być ukryta. Aby przełączyć między stanem Show i Hide (pokaż ukryj), postępuj według poniższej procedury:

Początkowe ustawienie częstotliwości dla przełączania Show/Hide: Show

Przykład: Przelączenie częstotliwości z Show na Hide

<Procedura>

1. Naciśnij More, aby przełączyć menu funkcji do drugiej strony.  
Naciśnij F1 (Frequency On Off), aby przełączyć częstotliwość z On na Off.  
Wyświetlanie częstotliwości zmieni się na [- ---- - - - -.-Hz].



Rysunek 3.3.9-1 Wyświetlanie częstotliwości (Show) / brak wyświetlania (Hide)

### 3.3.10 Odwrócenie widma sygnału RF

Funkcja ta odwraca widmo sygnału RF , gdy modulacja jest włączona.

Aby odwrócić widmo sygnału RF, postępuj według poniższej procedury:

Przykład: Odwrócenie i przywrócenie widma sygnału RF

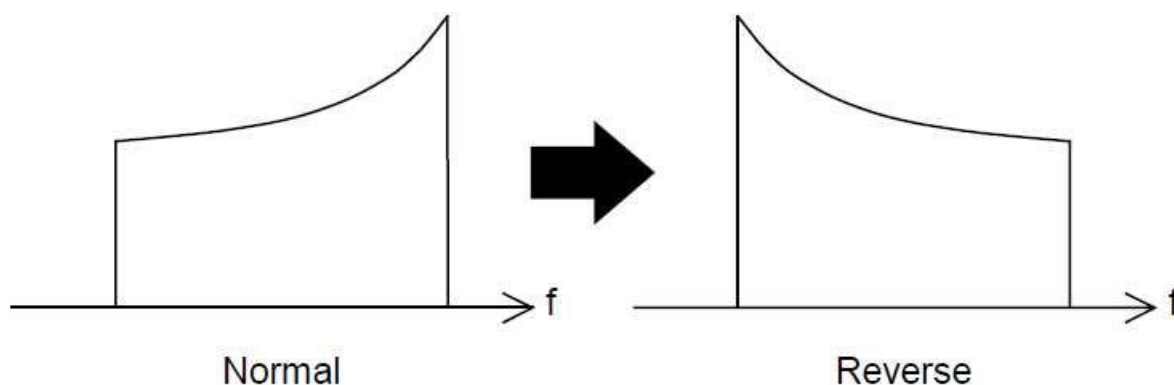
<Procedura>

1. Naciśnij F3 (RF Spectrum) , aby przełączyć tryb z [Normal] na [Reverse].  
Tekst "RF Reverse" wyświetli się po prawej stronie wyświetlania częstotliwości, wskazując ,że widmo sygnału RF jest odwrócone .

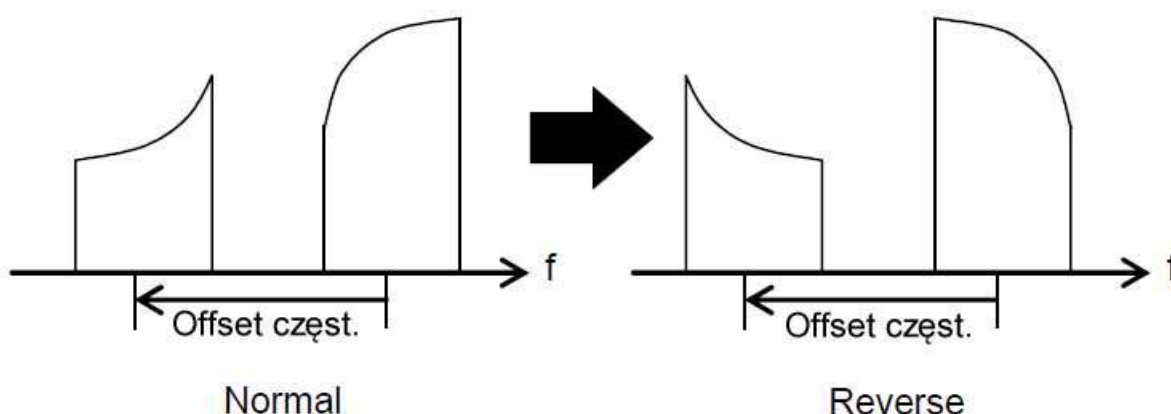


Rysunek 3.3.10-1 Wyświetlanie RF Reverse

2. Naciśnij ponownie F3 (RF Spectrum), aby przełączyć z powrotem tryb z [Reverse] na [Normal].



Rysunek 3.3.10-2 Status widma RF (w przypadku innym niż dodanie dwóch sygnałów)



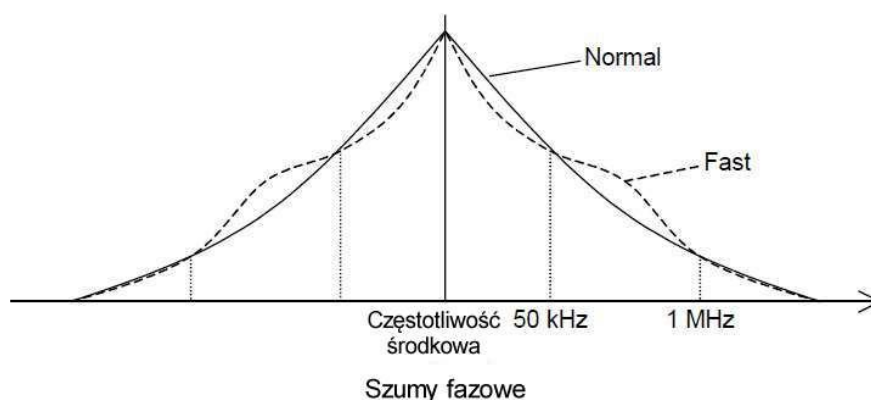
Rysunek 3.3.10-3 Status widma RF (w przypadku dodania dwóch sygnałów)

### 3.3.11 Zmiana szybkości przełączania częstotliwości

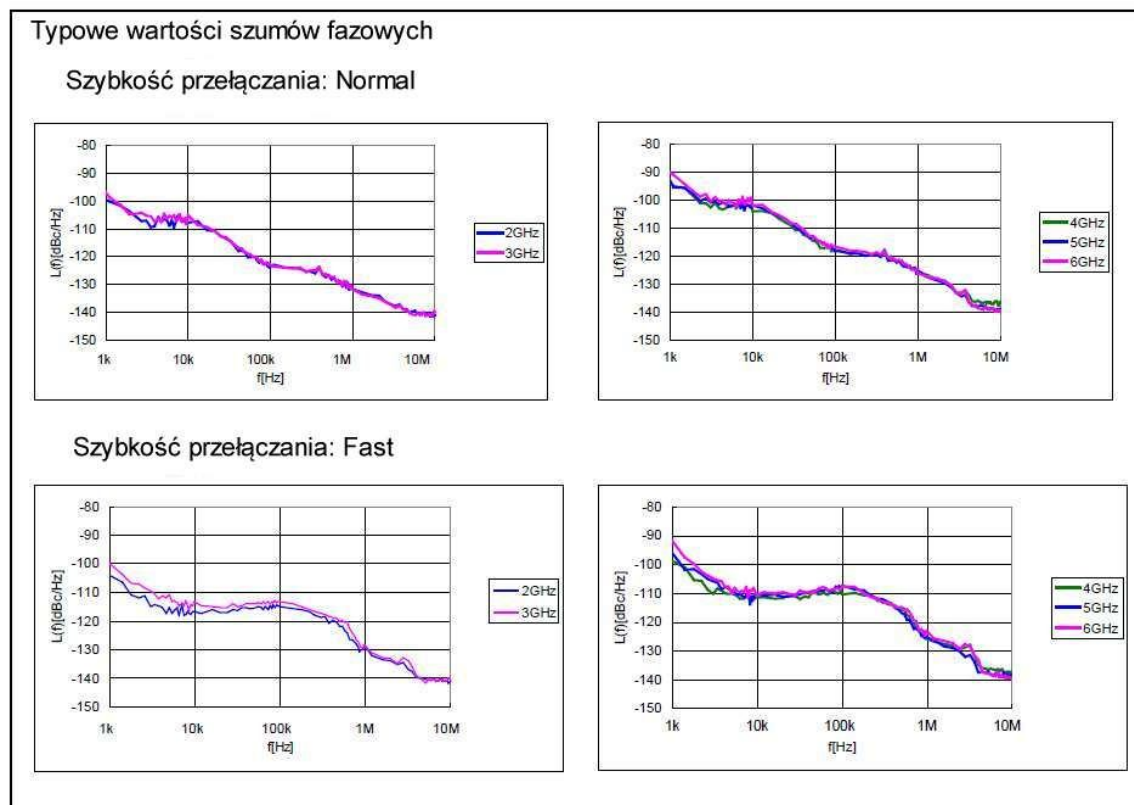
Szybkość przełączania częstotliwości może być zmieniana poprzez przełączenie charakterystyki pętli MG3700A obwodu syntezy PLL.

**Normal:** Dla częstotliwości offsetu 50 kHz lub większej, ten tryb daje parametry szumów fazowych nie gorsze niż w trybie Fast. Tryb przydatny w komunikacji zwykłej.

**Fast:** Szybkość przełączania częstotliwości staje się większa i związane szumy fazowe są poprawione w tym trybie. Tryb przydatny w komunikacji wąskopasmowej.



Rysunek 3.3.11-1 Szumy fazowe



Aby zmienić szybkość przełączania częstotliwości , postępuj według poniższej procedury:

Przykład: Przełączenie szybkości przełączania częstotliwości na Fast, i następnie przywrócenie jej na Normal

<Procedura>

1. Naciśnij More , aby przełączyć menu funkcji do drugiej strony.  
Naciśnij F2 (Switching Speed) , aby przełączyć tryb z [Normal] na [Fast].  
Po prawej stronie wyświetlania częstotliwości wyświetli się komunikat "Switching Fast" , wskazujący że szybkość przełączania częstotliwości jest ustawiona na Fast.
2. Naciśnij ponownie F2 , aby przełączyć z powrotem tryb z [Fast] na [Normal].

### 3.3.12 Zmianienie fazy wyjściowej RF

Faza sygnałów RF może być zmieniana.



Rysunek 3.3.12-1 Ekran RF Phase Adjust

Naciśnij More , aby przełączyć menu funkcji do drugiej strony.

Naciśnięcie F3(Phase Adjust) pozwala na dokonywanie różnych ustawień dla faz.

Użyj kursora , aby wybrać żadaną pozycję do ustawienia. Następnie naciśnij Set , aby wyświetlić okno ustawiania związane z tą pozycją.

Poniżej podano szczegóły, które mogą być ustawione w tym menu:

<1> Phase

Ustawia fazę wyjścia RF.

Zakres: -179.9° do 180.0°

Minimalne ustawienie rozdzielczości: 0.1°



### 3.4 Ustawianie poziomu wyjściowego

Gdy wciśnięty zostanie klawisz funkcji głównej Level, otwiera się tryb ustawiania poziomu wyjściowego. Kursor wyświetli się na cyfrze pola wyświetlania poziomu wyjściowego.

O ile nie zostało to inaczej zaznaczone, w rozdziale tym założono, że klawisz Level został wciśnięty i, że otworzył się tryb ustawiania poziomu wyjściowego.

Poziom wyjściowy może być ustawiony w następujący sposób:

- za pomocą klawiatury numerycznej
- za pomocą pokrętła obrotowego
- za pomocą klawiszy kroku

Procedury ustawiania są szczegółowo opisane na stronie następnej i dalszych.

Zakres poziomu wyjściowego i krok ustawiania

Zakres ustawiania poziomu wyjściowego jest następujący:

**Tabela 3.4-1 Zakres ustawiania poziomu wyjściowego**

Jednostka	Zwykle	Jeśli zainstalowany jest atenuator mechaniczny (opcja)
Jednostka mocy	-140 do +13 dBm	-140 do +19 dBm
Jednostka napięcia (wyświetlane napięcie przy rozwarciu)	-26.99 do +126.01 dB $\mu$ V	-26.99 do +132.01 dB $\mu$ V
Jednostka napięcia (wyświetlane napięcie przy obciążeniu)	-33.01 do +119.99 dB $\mu$ V	-33.01 do +125.99 dB $\mu$ V

Minimalna rozdzielczość ustawiania poziomu wyjściowego: 0.01 dB

Nie jest możliwe ustawienie poziomu wyjściowego powyżej górnej granicy (+13, lub +19 dBm, jeśli zainstalowany jest mechaniczny atenuator) lub poniżej dolnej granicy (-140 dBm). W tym przypadku wyświetli się ekran błędu.

Jeśli poziom wyjściowy został ustawiony poza gwarantowanym zakresem, który zależy od warunków modulacji i częstotliwości (+6.01 dBm lub więcej podczas CW), to wyświetli się komunikat "Unleveled". W tym przypadku parametry nie są gwarantowane.

Zakres poziomu wyjściowego gwarantujący zachowanie parametrów jest następujący:

**Tabela 3.4-2 Zakres poziomu wyjściowego gwarantujący zachowanie parametrów (podczas CW)**

Częstotliwość	Zwykle	Gdy zainstalowany jest atenuator mechaniczny(opcja)
250 kHz < f < 25MHz	-120 do -1 dBm	-120 do +10 dBm
25 MHz < f < 3 GHz	-136 do +6 dBm	-136 do +10 dBm
3 GHz < f < 6 GHz (gdy jest używana opcja)	-127 do +3 dBm	-127 do +7 dBm

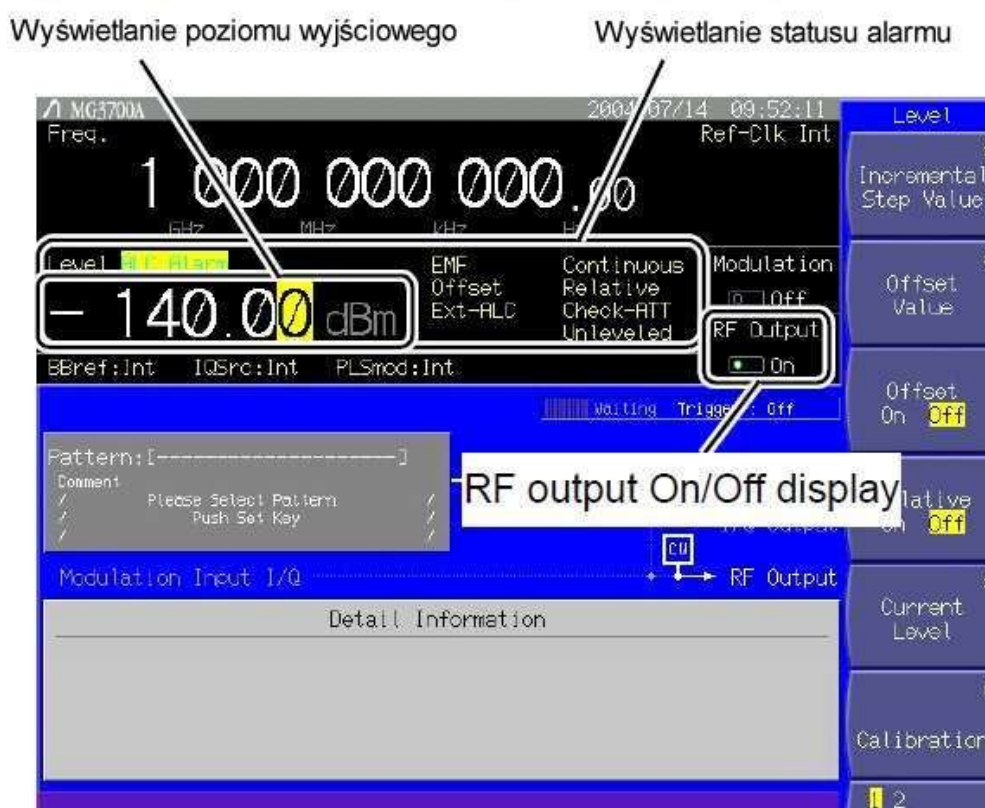
**Tabela 3.4-3 Zakres poziomu wyjściowego gwarantujący zachowanie parametrów błędu poziomu wyjściowego przy CW, podczas modulacji wektorowej (przy wartości RMS wzorca przebiegu (dla każdej pojedynczej fazy I/Q) = 1157 do 1634)**

Częstotliwość	Zwykle	Gdy zainstalowany jest atenuator mechaniczny(opcja)
50 MHz < f < 3 GHz	do +2 dBm	do +7 dBm
3 GHz < f < 6 GHz	do -1 dBm	do +4 dBm

Aby wyświetlić przyczynę faktu, że poziom wyjściowy jest poza zakresem gwarantowanych parametrów, naciśnij F4 (Unleveled Detail), aby przełączyć menu funkcji do drugiej strony. Następnie naciśnij More, gdy wyświetla się [Unleveled].

### 3.4.1 Opis wyświetlacza

Rozdział ten opisuje ekran wyświetlacza w trybie ustawiania poziomu wyjściowego.



**Rysunek 3.4.1-1 Ekran ustawiania poziomu wyjściowego.**

**Tabela 3.4.1-1** Pozycje wyświetlane na ekranie ustawiania poziomu wyjściowego

Wyświetlany status	Opis
Output level	Wyświetlany bieżąco ustawiony poziom wyjściowy.
Status alarm	Wyświetlany bieżący stan i ostrzeżenia odnośnie ustawienia poziomu wyjściowego.
RF output On/Off	Wyświetlany stan wyjścia RF wł/ wył

**Tabela 3.4.1-2** Opis wyświetlanego statusu

Aktualny widok	Wyświetlany status	Opis
EMF Term	EMF/Term	Gdy poziom wyjściowy wyświetlany jest w voltach, status pokazuje, czy napięcie wyświetlane jest przy rozwarciu, czy przy obciążeniu.
Continuous	Continuous	Praca w trybie Continuous.
Offset	Offset	Wyświetlany poziom offsetu.
Relative	Relative	Wyświetlany poziom względny.
Ext-ALC	Ext-ALC	Wyświetlany, gdy włączony zewnętrzny obwód ALC.
Check-ATT	Check-ATT <sup>(*)</sup>	Wyświetlany, jeśli jeden lub więcej atenuatorów pracowało 20 milionów razy. Wyświetlanie może zostać ukryte za pomocą funkcji Check-ATT display On/Off. (Patrz- Rozdział 3.10.8 "Funkcja Check-ATT display On/Off.") Zaleca się sprawdzenie dokładności poziomu wyjściowego, gdy wyświetli się status Check-ATT.
Unleveled	Unleveled	Wyświetlany, jeśli bieżący poziom wyjściowy jest poza zakresem zagwarantowanych parametrów.
Out Of Range	Out Of Range	Wyświetlany jeśli bieżący poziom wyjściowy jest równy lub mniejszy od dolnej granicy zakresu ustawiania (z wyjątkiem trybu sekwencyjnego).

(\*1): Wyświetlany tylko wtedy, gdy zainstalowany jest atenuator mechaniczny (opcja).

**Tabela 3.4.1-3** Opis wyświetlanego alarmu


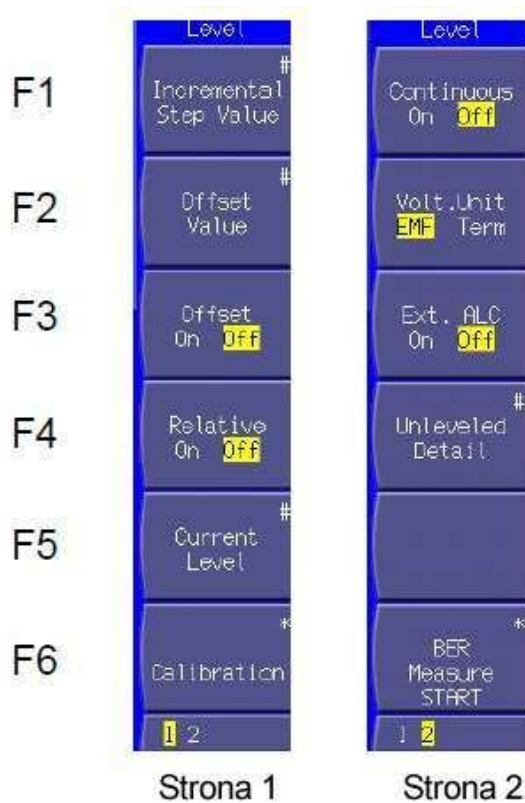
Aktualny widok	Wyświetlany status	Opis
	ALC Alarm	Wskazuje, że poziom wyjściowy nie jest wartością wcześniej ustawioną.

Tabela 3.4.1 -4 Opis koloru wyświetlania poziomu wyjściowego

Aktualny widok w kolorze	Stan	Opis
- 128.00	Stan Normal	Poziom wyjściowy wyświetla się w kolorze białym, w stanie Normal
- 128.00	Stan Unleveled	Poziom wyjściowy wyświetla się w kolorze czerwonym, gdy przekracza gwarantowany zakres dokładności. (Patrz- Rozdział 3.4.12 „Sprawdzanie przyczyn wyświetlania Unleveled.”)
- 128.00	Stan Continuous On	Poziom wyjściowy wyświetla się w kolorze zielonym, gdy włączony jest stan Continuous ( tryb Continuous). (Patrz- Rozdział 3.4.8 "Stosowanie trybu Continuous.")
- 128.00	Stan Sequence	Poziom wyjściowy wyświetla się w kolorze niebieskim, gdy spełnione są następujące warunki, przy pracy w trybie Sequence. <ul style="list-style-type: none"> <li>• IQ Source: Int</li> <li>• Mod On</li> <li>• Gdy wybrano plik dla trybu Sequence i wykonywana jest praca w trybie Continuous, gdzie poziom automatycznie się zmienia.</li> </ul> (Patrz- Rozdział 3.5.2 (3) „Wykonywanie pracy w trybie Continuous, w trybie Defined.”)



Rysunek 3.4.1-2 Menu funkcji

Tabela 3.4.1-5 Menu funkcji

Strona	Nr klawisza	Wyświetlane Menu	Funkcja
1	F1	Incremental Step Value	Ustawia wartość inkrementacji lub dekrementacji (poziomu wyjściowego), która jest stosowana przy naciskaniu klawiszy kroku (▲, ▼) (Patrz- Rozdział 3.4.4 "Używanie klawiszy kroku do zmiany poziomu wyjściowego").
	F2	Offset Value	Ustawia wartość offsetu poziomu wyjściowego (Patrz- Rozdział 3.4.5 „Ustawianie offsetu poziomu wyjściowego”).
	F3	Offset (On/Off)	Przełącza funkcję offset (Patrz- Rozdział 3.4.5 „Ustawianie offsetu poziomu wyjściowego”).
	F4	Relative (On/Off)	Przełącza wyświetlanie względnego poziomu wyjściowego (Patrz- Rozdział 3.4.6 „Wyświetlanie poziomu względnego”).
	F5	Current Level	Wyświetla poziom wyjściowy RF (używana, aby ustawić offset lub wyświetlić poziom względny).
	F6	Calibration	Kalibruje poziom wyjściowy (Patrz- Rozdział 3.4.10 „Kalibrowanie poziomu”).
2	F1	Continuous (On/Off)	Przełącza tryb Continuous (Patrz- Rozdział 3.4.8 „Używanie trybu Continuous”).
	F2	Volt Unit <sup>(*1)</sup> (EMF/Term)	Przełącza wyświetlanie napięcia, pomiędzy stanem rozwarcia i obciążenia (Patrz- Rozdział 3.4.7 „Wybieranie trybu wyświetlania napięcia”).
	F3	Ext. ALC (On/Off)	Przełącza zewnętrzny obwód ALC (Patrz- Rozdział 3.4.9 „Zewnętrzny obwód ALC”).
	F4	Unleveled Detail <sup>(*2)</sup>	Wyświetla przyczynę faktu, że poziom wyjściowy jest poza zakresem gwarantowanych parametrów (Patrz- Rozdział 3.4.12 „Sprawdzanie przyczyn wyświetlania Unleveled”).
	F5		Brak funkcji
	F6	BER Measure Start	Uruchamia pomiar BER (Patrz- Rozdział 3.8 " Funkcje pomiaru BER " i 3.9 " Funkcje szybkiego pomiaru BER, przy zainstalowanej opcji 031/131").

(\*1): Wyświetlane jest tylko wtedy, gdy poziom wyjściowy jest w jednostkach napięcia (dBμV).

(\*2): Wyświetlane jest tylko wtedy, gdy poziom wyjściowy jest poza zakresem gwarantowanych parametrów (Unleveled).

### 3.4.2 Używanie klawiatury numerycznej do ustawienia poziomu wyjściowego

Aby ustawić poziom wyjściowy, za pomocą klawiatury numerycznej, postępuj według poniższej procedury:

Przykład: Ustawianie poziomu wyjściowego na -47 dBm

<Procedura>

1. Naciśnij jeden z klawiszy klawiatury numerycznej (najpierw +/-), w tym przykładzie), aby wyświetlić okno Level Value. W tym czasie w oknie wyświetlać się będzie znak -. Za każdym razem, gdy zostanie wciśnięty klawisz +/-, zachodzi przełączanie pomiędzy znakiem [+] (nie pokazany) i znakiem [-]. Jeśli znak [-] nie jest wyświetlany, to naciśnij ponownie [+/-], aby go wyświetlić.



Rysunek 3.4.2-1 Okno ustawiania Poziom wyjściowy

2. Następnie naciśnij 4, 7, aby wyświetlić w oknie [-47].
3. Naciśnij GHz/dBm, aby zatwierdzić wartość numeryczną i jednostki. W tym momencie okno Level Value zamyka się. Ekran ustawiania poziomu wyjściowego wyświetla poziom wyjściowy jako [-47.00 dBm].

Poziom wyjściowy można ustawić, aby wyświetlać wartości numeryczne w jednostkach mocy(dBm) lub jednostkach napięcia (dB $\mu$ V).

Sekwencja klawiszy +/-, 1, 2, . 3 MHz/dB $\mu$ V ustawia -12.3 dB $\mu$ V .

Jeśli jednostka została zdefiniowana w voltach (dB $\mu$ V), to każda ustawiona wartość będzie się odnosiła do napięcia przy rozwarciu.

Dla jednostki napięcia (dB $\mu$ V), można przełączać wyświetlanie napięcia pomiędzy stanem rozwarcia i obciążenia (Patrz- Rozdział 3.4.7 "Wybieranie trybu wyświetlania napięcia").

Jeśli zostanie wciśnięty tylko klawisz jednostek, bez wprowadzania żadnej wartości, to poziom wyjściowy wyświetli się w jednostkach skojarzonych z naciśniętym klawiszem. Jeśli konwersja jednostek jest powtarzana, to wyświetlane wartości mogą się nieco różnić z powodu błędów przeliczania.

Jeśli, po wprowadzeniu wartości numerycznej, zamiast klawisza jednostek, zostanie wciśnięty Set, to wartość zostanie określona w dBm.

Każda liczba mniejsza od 0.01 dB jest zaokrąglona

### 3.4.3 Używanie pokręta obrotowego do zmiany poziomu wyjściowego

Używanie pokręta obrotowego umożliwia zwiększanie lub zmniejszanie wartości numerycznej cyfry rozdzielczości (na pozycji kursora), wybranej za pomocą klawiszy ◀, ▶. Aby ustawić poziom wyjściowy, za pomocą pokręta obrotowego, postępuj według poniższej procedury:

Początkowe ustawienie cyfry rozdzielczości (pozycja kursora): cyfra 0.01 dB

Przykład: Zmiana poziomu wyjściowego z wartości bieżącej -47 dBm, na -37 dBm w krokach 1 dB

<Procedura>

1. Przesuń kursor na cyfrę 1 dB, za pomocą klawiszy ◀, ▶. (Podwójne naciśnięcie klawisza ◀, przesuwa kursor na tą cyfrę).



Rysunek 3.4.3-1 Wyświetlanie poziomu wyjściowego

2. Obracanie pokręta obrotowego w kierunku zegara zwiększa poziom w krokach 1 dB.  
Obracanie pokręta obrotowego w kierunku przeciwnym do zegara zmniejsza poziom w krokach 1 dB.  
Obracaj pokrętko obrotowe w kierunku zegara, aby ustawić poziom wyjściowy na -37 dBm.

### 3.4.4 Używanie klawiszy kroku do zmiany poziomu wyjściowego

Użycie klawiszy ▲ , ▼ umożliwia zwiększanie lub zmniejszanie poziomu wyjściowego, w ustawionych krokach zmiany poziomu wyjściowego.

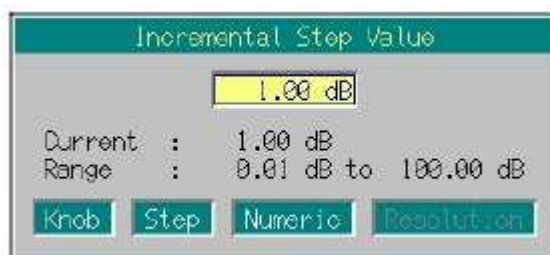
Aby ustawić poziom wyjściowy, za pomocą klawiszy kroku, postępuj według poniższej procedury:

Początkowe ustawienie kroku poziomu wyjściowego: 1 dB

Przykład: Ustawianie poziomu wyjściowego na -47 dBm i zwiększanie lub zmniejszanie go w krokach 6 dB

<Procedura>

1. Naciśnij +/- , 4 , 7 , GHz/dBm , aby ustawić poziom wyjściowy na -47 dBm.
2. Naciśnij F1 (Incremental Step Value), aby wyświetlić okno ustawiania kroku poziomu wyjściowego (Incremental Step Value).



Rysunek 3.4.4-1 Okno ustawiania kroku poziomu wyjściowego

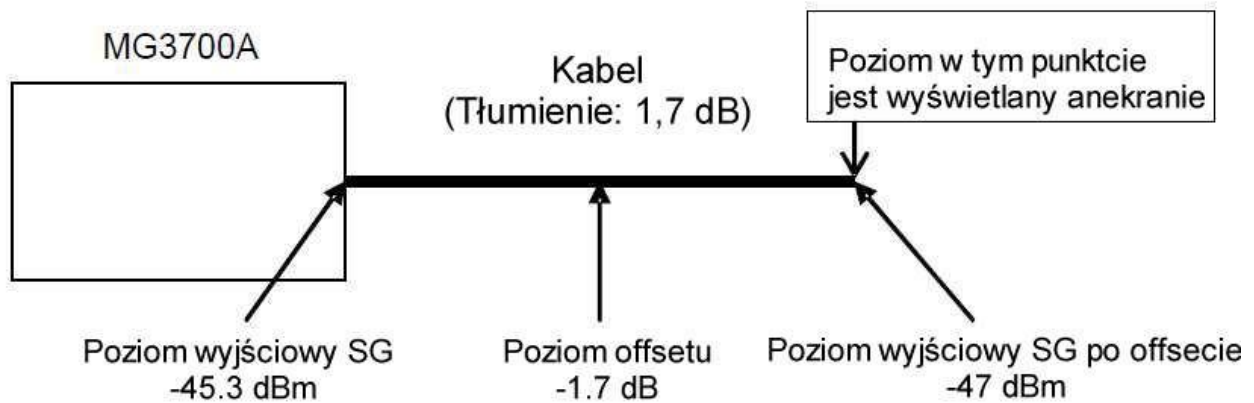
3. Naciśnij [ GHz/dBm ] , aby ustawić krok poziomu na 6 dB. Okno zamyka się i ustawienie jest zakończone.
4. W ekranie ustawiania poziomu wyjściowego, naciśnięcie ▲ zwiększa poziom wyjściowy o 6 dB, do poziomu -41 dBm. W tym stanie Naciśnięcie ▼ zmniejsza poziom wyjściowy o 6 dB, do poziomu -47 dBm. W ten sposób , za pomocą klawiszy ▲ , ▼ , poziom wyjściowy może być zwiększany lub zmniejszany w krokach 6 dB.



### 3.4.5 Ustawianie offsetu poziomu wyjściowego

Funkcja ustawiania offsetu poziomu wyjściowego przesuwa poziom wyjściowy SG o poziom offsetu i wyświetla poziom wynikowy na ekranie. Funkcja ta jest przydatna do kompensacji tłumienności kabla dołączonego do wyjścia SG.

[Wynikowy poziom wyjściowy] = [poziom wyjściowy SG] + [poziom Offsetu]



Rysunek 3.4.5-1 Obrys poziomu offsetu

Zakres ustawiania poziomu offsetu: -50 do +50 dB

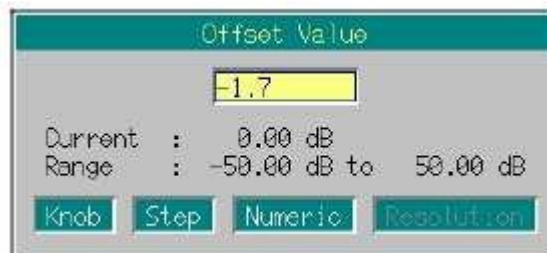
Minimalna rozdzielczość ustawiania poziomu offsetu: 0.01 dB

Aby ustawić poziom offsetu, postępuj według poniższej procedury:

Przykład: Ustawianie poziomu offsetu na -1.7 dB i poziomu wyjściowego po offsecie -47dBm

<Procedura>

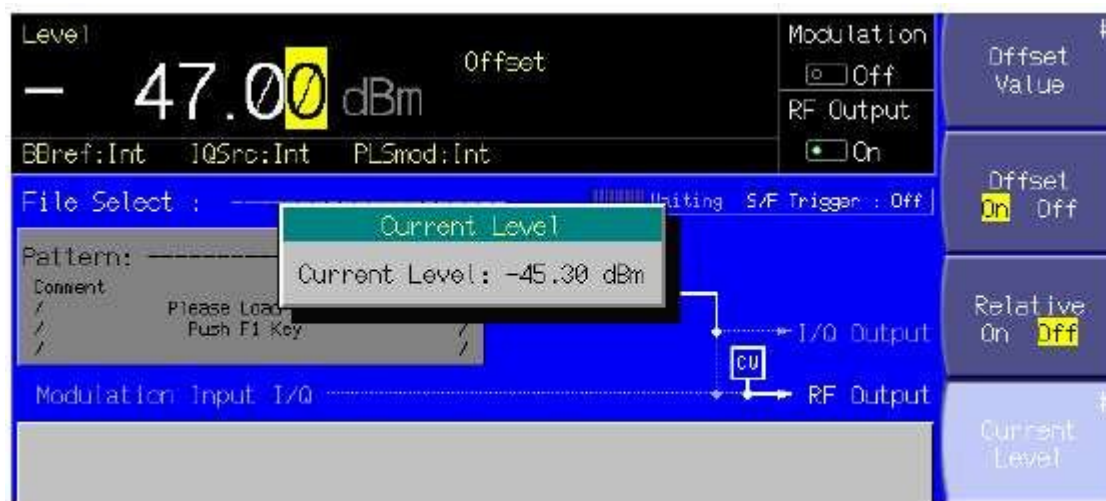
1. Naciśnij F2 (Offset Value), aby wyświetlić okno ustawiania poziomu offsetu (Offset Value).



Rysunek 3.4.5-2 Okno ustawiania poziomu offsetu

2. Naciśnij +/-, 1, ., /, 7, GHz/dBm, aby ustawić poziom offsetu na -1.7dB. Okno zamyka się i ustawianie jest zakończone.
3. Naciśnij F3 (Offset On Off), aby włączyć tryb offset, o ile kursor nie jest przesunięty na pole On. Po prawej stronie wyświetlania poziomu wyjściowego, wyświetli się "Offset" wskazujący stan ustawienia offsetu.

4. Naciśnij +/- , 4, 7 , GHz/dBm, aby ustawić poziom wyjściowy na -47 dBm.  
 Na ekranie wyświetli się wartość [-47.00 dBm].  
 W tym czasie, aktualny poziom sygnału wysyłanego z wyjścia SG wynosi -45.3 dBm.



**Rysunek 3.4.5-3 Okno potwierdzenia poziomu wyjściowego**

Aby zobaczyć poziom wyjściowy SG, naciśnij F5 (Current Level). Bieżąco wysyłany poziom wyjściowy wyświetla się w oknie, które znika po naciśnięciu dowolnego klawisza.

Poziom wyjściowy może być również ustawiony za pomocą pokręła obrotowego lub klawiszy ▲ , ▼ , w krokach 0.01 dB.

### 3.4.6 Wyświetlanie poziomu względnego

Funkcja wyświetlania poziomu wyjściowego względnego wyświetla poziom wyjściowy, jako wartość względną w stosunku do poziomu wyjściowego odniesienia 0 dB.

[Poziom wyjściowy SG] =

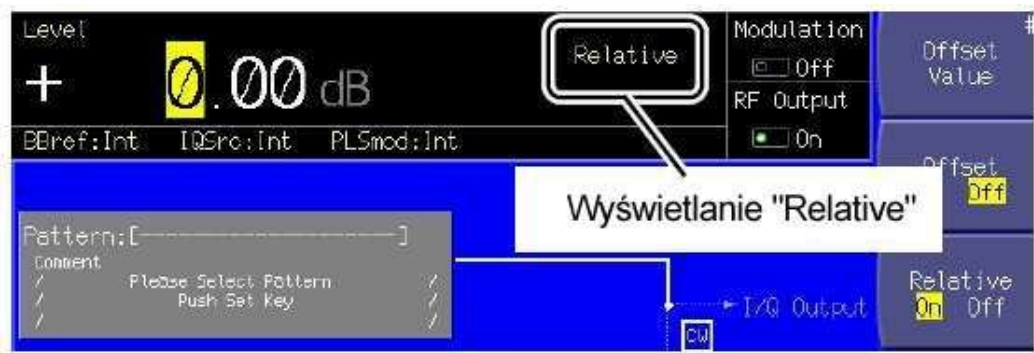
[Poziom wyświetlany] + [Zmiana poziomu wyjściowego, aby wyświetlić poziom względny]

Aby ustawić wyświetlanie poziomu względnego, postępuj według poniższej procedury:

Przykład: Zwiększenie poziomu o 7.5 dB w stosunku do -47 dBm

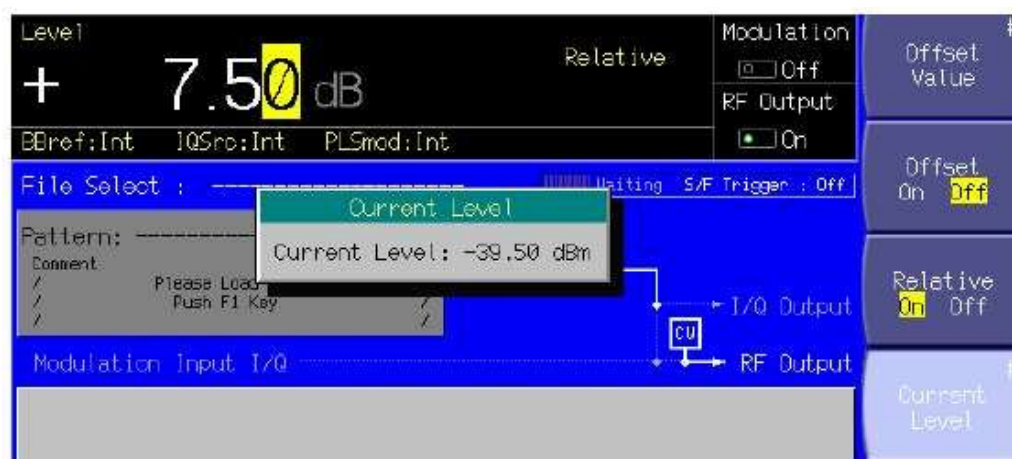
<Procedura>

1. Naciśnij +/-, 4, 7, GHz/dBm, aby ustawić poziom wyjściowy na -47 dBm.
2. Naciśnij F3 (Relative On Off), aby włączyć wyświetlanie poziomu względnego. MG3700A wchodzi w tryb wyświetlania poziomu wyjściowego względnego, przy bieżącym poziomie wyjściowym (-47 dBm), jako poziom odniesienia. Wyświetlany poziom wyjściowy [-47.00 dBm], zmienia się na [+0.00 dB]. Dodatkowo, po prawej stronie pola wyświetlania poziomu wyjściowego, wyświetli się napis "Relative", wskazujący, że wyświetlany bieżący poziom jest względny.



Rysunek 3.4.6-1 Wyświetlanie "Relative"

3. Naciśnij 7, ., 5, GHz/dBm, aby ustawić poziom względną na 7.5 dB. Choć wyświetlany jest poziom [7.50 dB], to poziom aktualnie wysyłany z SG wynosi -47 dBm + 7.5 dB, tj. -39.5 dBm.



Rysunek 3.4.6-2 Okno potwierdzenia poziomu wyjściowego

Aby zobaczyć poziom wyjściowy SG, naciśnij F5 (Current Level). W oknie wyświetli się bieżący poziom wyjściowy, Okno znika po naciśnięciu dowolnego klawisza .  
Poziom względny może być również ustawiony, za pomocą pokrętki obrotowej lub klawiszy kroku (▲ , ▼), w ten sam sposób, jak przy ustawianiu normalnego poziomu wyjściowego.

### 3.4.7 Wybieranie trybu wyświetlania napięcia

Funkcja ta jest dostępna tylko wtedy, gdy poziom wyjściowy wyświetlany jest się w jednostkach napięcia (dB $\mu$ V).

Jeśli poziom wyjściowy jest w jednostkach napięcia (dB $\mu$ V), to można wybrać wyświetlanie napięcia przy rozwarciu lub przy obciążeniu.

Aby przełączać wyświetlanie pomiędzy rozwarciem i obciążeniem, postępuj według poniższej procedury:

Początkowe ustawienie trybu wyświetlania napięcia: Wyświetlanie napięcia przy rozwarciu

Przykład: Ustawianie poziomu wyjściowego na 30 dB $\mu$ V, dla wyświetlania napięcia przy rozwarciu, i następnie przełączenie na wyświetlanie napięcia przy obciążeniu.

<Procedura>

1. Naciśnij 3, 0 MHz/ dB $\mu$ V , aby ustawić poziom wyjściowy na 30 dB $\mu$ V. Po prawej stronie pola wyświetlania poziomu wyjściowego , wyświetli się "EMF" (skrót Electro Motive Force), wskazujący na wyświetlanie napięcia przy rozwarciu.



Rysunek 3.4.7-1 Wyświetlanie "EMF"

2. Naciśnij More , aby przełączyć menu funkcji do drugiej strony. Naciśnij F2 (Volt. Unit) , aby przesunąć kursor, z wyświetlania z napięcia przy rozwarciu (EMF) na wyświetlanie napięcia przy obciążeniu (Term).
3. Wyświetlanie poziomu wyjściowego zmieni się na wyświetlanie napięcia przy obciążeniu, [23.98 dB $\mu$ V]. Po prawej stronie pola wyświetlania poziomu wyjściowego , wyświetla się [Term], wskazujący na wyświetlanie napięcia przy obciążeniu.

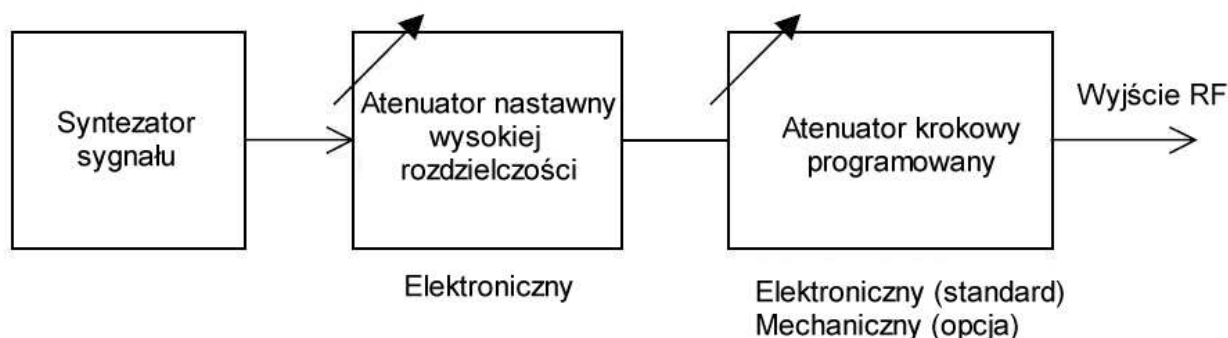


Rysunek 3.4.7-2 Wyświetlanie "Term"

### 3.4.8 Używanie trybu Continuous

Jednocześnie nie mogą być używane tryby Continuous i zewnątrz regulacja ALC

Do regulacji poziomu wyjściowego RF, MG3700A wyposażony jest w programowany atenuator krokowy, powodujący tłumienie sygnału podczas regulacji poziomu wyjściowego. Tryb Continuous stosowany jest wtedy, gdy takie tłumienie sygnału stwarza problemy podczas pomiaru. W tym trybie, tłumienie programowanego atenuatora krokowego jest ustawiona na stałe i poziom może być regulowany w sposób ciągły, w zakresie -10 do +3 dB, jedynie za pomocą atenuatora elektronicznego, o wysokiej rozdzielczości.



**Rysunek 3.4.8-1 Schemat szkieletowy atenuatora MG3700A**

Aby ustawić tryb Continuous, postępuj według poniższej procedury:

Przykład: Używanie trybu Continuous do regulacji poziomu wyjściowego przy -47 dBm, jako poziom odniesienia <Procedura>

1. Naciśnij +/-, 4, 7, GHz/dBm, aby ustawić poziom wyjściowy na -47 dBm.
2. Naciśnij More, aby przełączyć menu funkcji do drugiej strony.  
Naciśnij F1 (Continuous On Off), aby włączyć tryb Continuous. Po prawej stronie pola poziomu wyjściowego, wyświetli się napis "Continuous", wskazujący, że bieżącym trybem jest Continuous. W trybie Continuous, wartości wyświetlane są w kolorze zielonym.



**Rysunek 3.4.8-2 Wyświetlanie "Continuous"**

3. Obracanie pokrętki obrotowej w kierunku zegara zwiększa wartość do -44 dBm. Obracanie w kierunku przeciwnym do zegara zmniejsza wartość do -57 dBm.

W trybie Continuous poziom wyjściowy może być ustawiany w zakresie -10 do +3 dB, względem do poziomu, przy którym został włączony tryb Continuous. Do tego celu może być użyte pokrętło obrotowe, klawiatura numeryczna lub klawisze kroku.

Jeśli, w czasie, gdy włączone jest wejście zewnętrznej regulacji ALC, zostanie włączony tryb Continuous, to zewnętrzna regulacja ALC zostanie wyłączona.

### 3.4.9 Zewnętrzna regulacja ALC

Jednocześnie nie mogą być używane tryby Continuous i zewnętrzna regulacja ALC

MG3700A pozwala na stosowanie zewnętrznej regulacji ALC (Automatic Level Control) na bazie wykrywania poziomu sygnału zewnętrznego. Aby włączyć zewnętrzne wejście ALC, postępuj według poniższej procedury

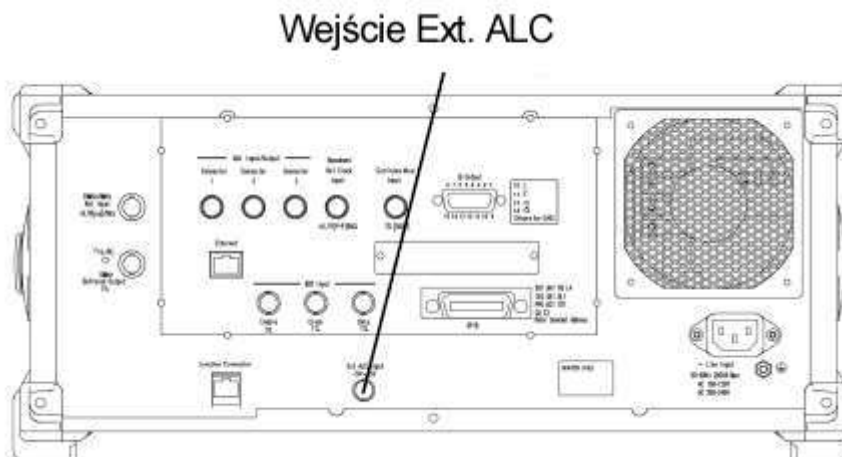
<Procedura>

1. Naciśnij More, aby przełączyć menu funkcji do drugiej strony.  
Naciśnij F3 (Ext. ALC On Off), aby włączyć zewnętrzne wejście ALC. Po prawej stronie pola poziomu wyjściowego, wyświetli się "Ext-ALC", wskazujący na włączenie zewnętrznego wejścia ALC.



Rysunek 3.4.9-1 Wyświetlanie „Ext-ALC”

2. Dołącz napięcie DC do tylnego złącza Ext. ALC Inputl.



Rysunek 3.4.9-2 Złącze Ext. ALC Input

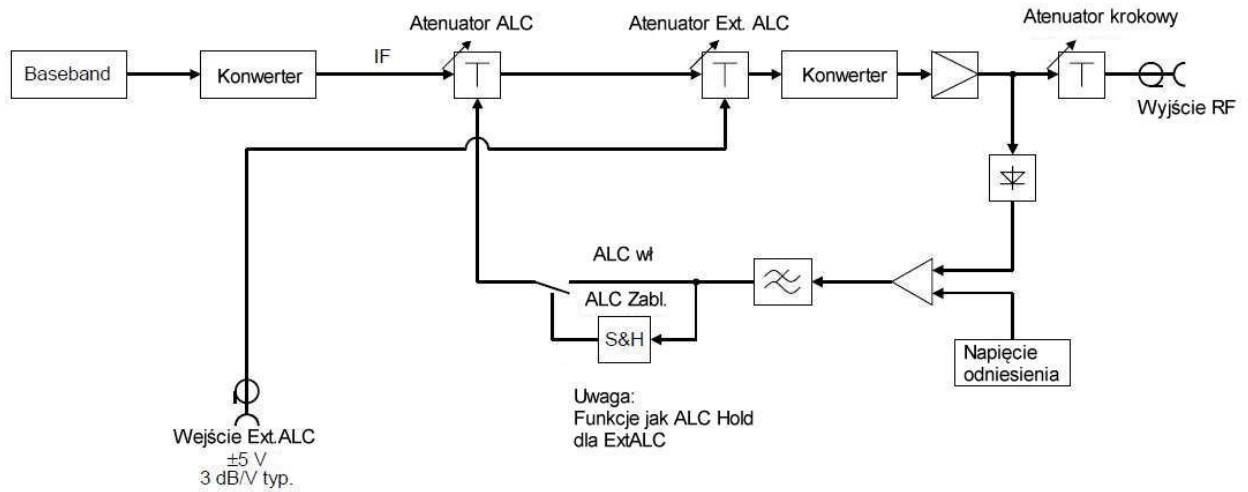


Jeśli zewnętrzne wejście ALC zostanie włączone w czasie, gdy włączony jest tryb Continuous, to tryb Continuous zostanie wyłączony.

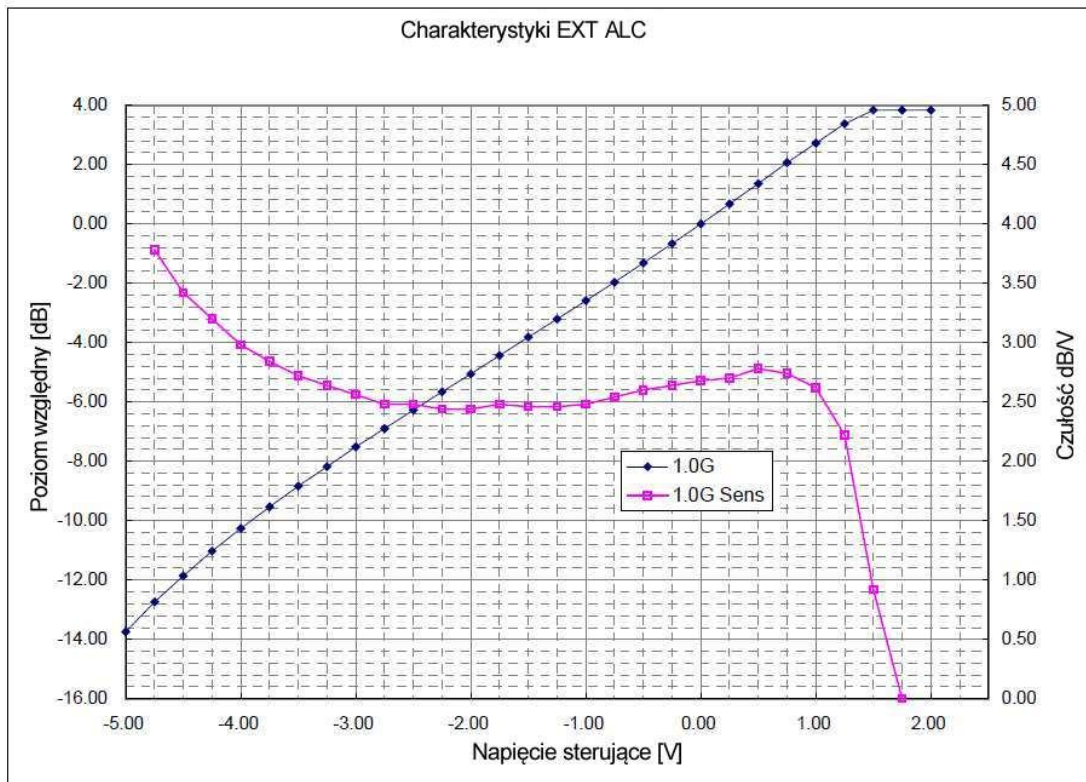
Czułość wejściowa: -3 dB/V typowo. (około 0 dB)

Zakres napięcia wejściowego:  $\pm 5$  V

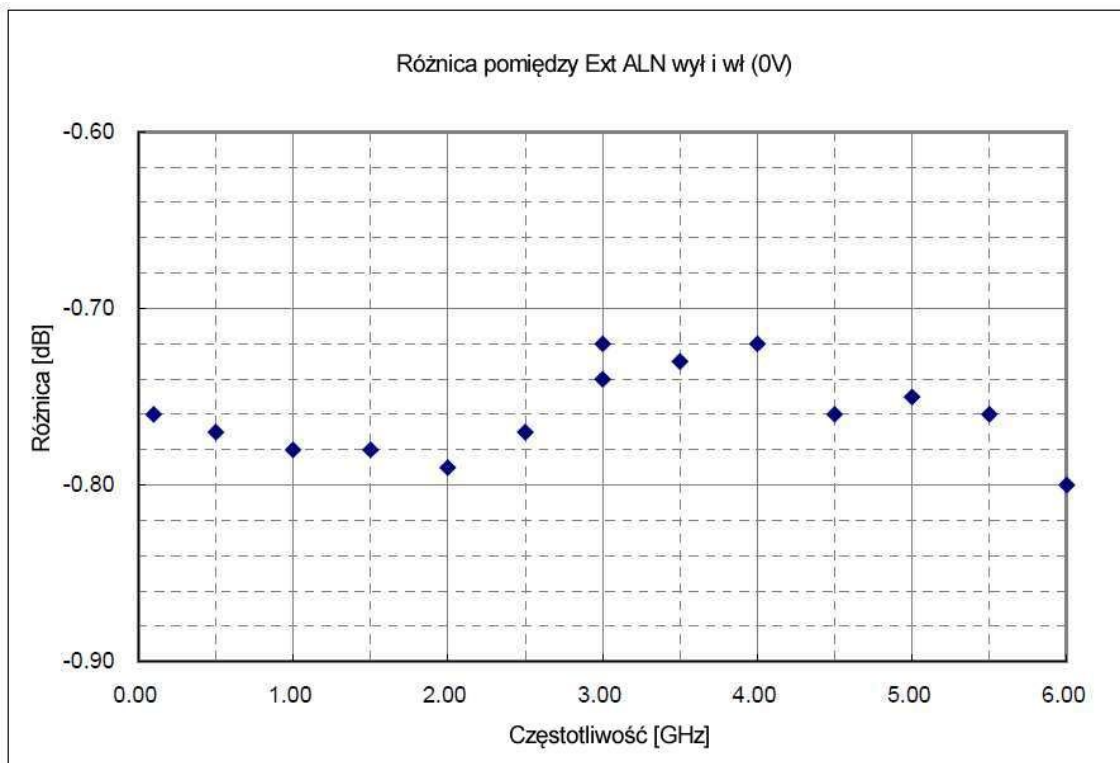
Zakres zmieniany: +3/-8 dB typowo.



Rysunek 3.4.9-3 Schemat blokowy obwodu ALC MG3700A



Rysunek 3.4.9-4 Poziom wyjściowy względem napięcia sterującego i czułości poziomej.



Rysunek 3.4.9-5 Różnica poziomu wyjściowego pomiędzy stanem włączenia i wyłączenia zewnętrznego obwodu ALC (Napięcie sterujące przy zewnętrznym ALC włączonym: 0 V)



### 3.4.10 Kalibracja poziomu

MG3700A wysyła w sposób ciągły sygnał o stałym poziomie, ponieważ stosowany jest obwód pętli ALC . Jednakże obwód ten jest blokowany w następujących przypadkach:

- Gdy używany jest tryb Continuous
- Gdy włączone jest zewnętrzne wejście ALC
- Podczas modulacji wektorowej

Nawet w powyższych przypadkach, poziom kalibrowany jest automatycznie , przy wykonywaniu następujących zadań:

- Zmianie częstotliwości
- Zmianie poziomu wyjściowego
- Wybranie wzoru o różnej wartości skutecznej

Jeśli MG3700A używany jest przez długi okres, przy tych samych ustawieniach, to przydatna jest kalibracja poziomu, dla usunięcia dryftów temperaturowych.

Poprzez naciśnięcie F6 (Calibration), poziom wyjściowy może być skalibrowany.

Kalibracja kończy się w ciągu 100 ms od naciśnięcia F6 (Calibration) , chociaż dokładny czas zmienia się, zależnie od warunków.

### 3.4.11 Włączanie / wyłączenie wyjścia RF

Poprzez naciśnięcie klawisza Output na płycie przedniej, wyjście RF może być włączone lub wyłączone.

Po włączeniu wyjścia RF , zapala się zielona lampka i wysyłany jest bieżąco ustawiony sygnał.

**Uwaga:**

Zaleca się, aby proces ustawiania parametrów MG3700A został zakończony, przy wyłączonym wyjściu RF, przed włączeniem wyjścia RF. Zapobiega to uszkodzeniu obiektu badanego, dołączonego do wyjścia RF.

Aby wyłączyć i włączyć wyjście RF, postępuj według poniższej procedury:

Przykład: Wyłączenie wyjścia RF , a następnie ponowne włączenie.

<Procedura>

1. Naciśnij klawisz Output , aby wyłączyć wyjście RF (lampka gaśnie).
2. Naciśnij ponownie klawisz Output , aby włączyć wyjście RF (lampka zapala się).

Tekst „On/Off RF output” wyświetlany jest również po prawej stronie poziomu wyjściowego.

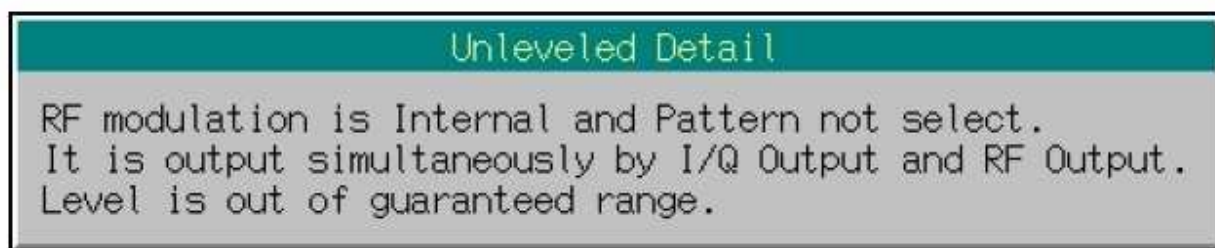


Wyświetlanie stanu wyjścia RF

Rysunek 3.4.11 -1 Wyświetlanie RF output

### 3.4.12 Sprawdzenie przyczyn wyświetlania Unleveled

Funkcja ta wyświetla przyczynę(y) faktu, że poziom wyjściowy jest poza zakresem gwarantowanych parametrów. Aby to zobaczyć, naciśnij More, aby przełączyć menu funkcji do drugiej strony, z wyświetlaniem poziomu wyjściowego poza zakresem gwarantowanych parametrów (wyświetli się "Unleveled"), a następnie naciśnij F4 (Unleveled Detail).



Rysunek 3.4.12-1 Okno wyświetlania przyczyny stanu Unleveled

Wyświetlane są następujące komunikaty wskazujące przyczynę(y):

Komunikat	Opis
Level is out of guaranteed range.	Poziom wyjściowy jest poza zakresem gwarantowanych parametrów.
RF modulation is Internal i Pattern not select.	Przy nie wybranym wzorcu przebiegu, została włączona wewnętrzna modulacja.
It is output simultaneously by I/Q Output i RF Output.	Sygnały wewnętrznie modulowane są jednocześnie wysyłane z wyjść RF i I/Q Output.

Jeśli wystąpią dwie lub więcej przyczyn, to wszystkie zostaną wyświetlone.