

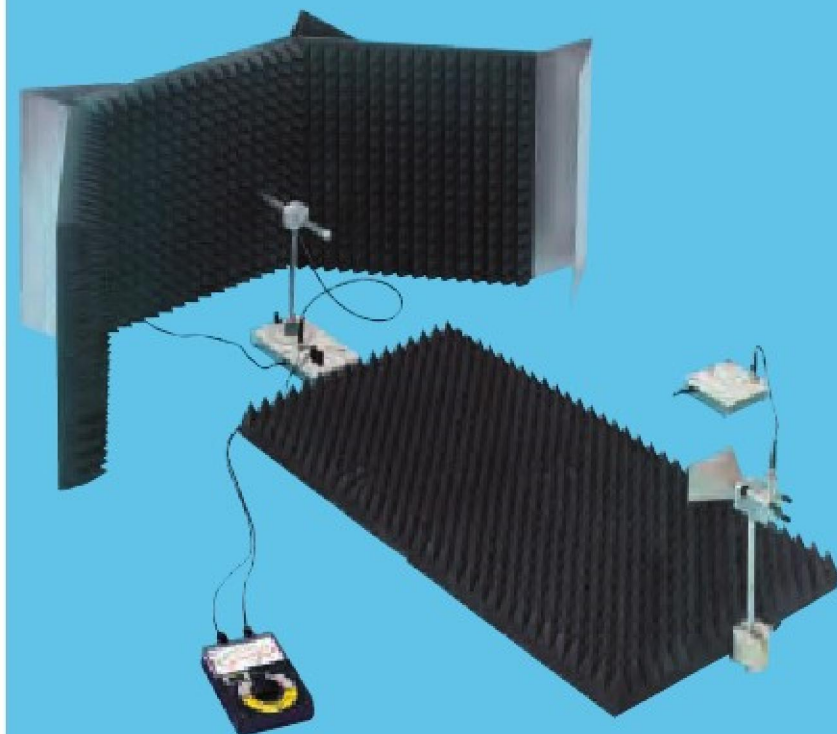
Charakterystyka kierunkowa promieniowania dipola

P3.7.6.1
Charakterystyka kierunkowa anteny helikalnej
Rejestracja mierzonych wartości ręcznie.

P3.7.6.2
Charakterystyka kierunkowa anteny Yagi
Rejestracja mierzonych wartości ręcznie

P3.7.6.3
Charakterystyka kierunkowa anteny helikalnej
Rejestracja ręczna mierzonych wartości za pomocą komputera

P3.7.6.4
Charakterystyka kierunkowa anteny Yagi
Rejestracja ręczna mierzonych wartości za pomocą komputera



Charakterystyka kierunkowa anteny helikalnej
Rejestracja mierzonych wartości ręcznie. (P3.7.6.1)

Nr kat.	Opis	P 3. 7. 6. 1	P 3. 7. 6. 2	P 3. 7. 6. 3	P 3. 7. 6. 4
737 440	Zestaw anteny helikalnej	1		1	
737 03	Osiowy detektor	1		1	
737 407	Podstawa anteny ze wzmacniaczem	1	1		
737 020	Zasilanie Gunna ze wzmacniaczem	1	1		
737 01	Oscylator Gunna	1	1	1	1
737 21	Antena z tubą, duża	1	1	1	1
688 809	Pręt do statywu 10 x 250 mm z gwintem M6	2	2		
737 390	Pochlaniacz mikrofal, zestaw	1	1	1	1
531 120	Miernik LDanalog 20	1	1		
300 11	Cylindryczna podstawa	1	1		
501 022	Przewód BNC , 2 m	1	1		
575 24	Przewód ekranowany BNC/wtyk 4 mm	1	1		
501 461	Przewód, 100 cm, czarny, para	2	2		
737 415	Antena drutowa, zestaw		1		1
737 405	Platforma obrotowa anteny			1	1
737 15	Wspornik do komponentów falowodu			1	
301 21	Podstawa statywu MF			2	2
501 02	Przewód BNC , 1 m			1	
737 05	Dioda PIN			1*	1*
737 06	Izolator			1*	1*
	Dodatkowo wymagany: Komputer PC z Windows 2000/XP/Vista			1	1

*dodatkowo zalecane

Anteny kierunkowe promieniają większą część energii elektromagnetycznej w określonym kierunku i/lub są najbardziej czułe na odbiór z tego kierunku. Wszystkie anteny kierunkowe wymagają wymiarów równoważnych wielokrotności długości fali. W zakresie mikrofalowym, wymaganie to może być spełnione z bardzo skromną ilością kosztów i wysiłku. Zatem, mikrofałe szczególnie nadają się do doświadczeń z charakterystyką anten kierunkowych. W doświadczeniu P3.7.6.1, rejestrowana jest kierunkowa charakterystyka anteny śrubowej. Jako, że sygnał mikrofalowy jest wzbudzony liniowo spolaryzowaną anteną tubową, rotacyjna orientacja anteny śrubowej (zgodna lub przeciwna do kierunku wskazówek zegara) jest nieistotna. Wyniki pomiaru są reprezentowane w postaci wykresu biegunowego, z którego widoczna jest kierunkowa charakterystyka anteny śrubowej. W doświadczeniu P3.7.6.2, antena dipolowa jest rozszerzona za pomocą elementów biernych aby stworzyć antenę Yagi, zwiększającą właściwości kierunkowe układu dipola. Tutaj, cztery zwarte elementy są umieszczone przed dipolem jako direktory i nieznacznie dłuższy element umieszczony za dipolem służący jako reflektor. Współczynnik kierunkowości tego układu jest wyznaczony z wykresu biegunowego. W doświadczeniach P3.7.6.3 i P3.7.6.4, anteny są umieszczone na talerzu obrotowym napędzanym przez silnik elektryczny; kątowne położenie talerza obrotowego jest przesyłane do komputera. Anteny odbierają sygnał mikrofalowy modulowany amplitudowo oraz zastosowana jest detekcja selektywna częstotliwościowo i fazowo do tłumienia zakłóceń. Sygnał odbierany jest wstępnie wzmacniany na stole obrotowym. Po przefiltrowaniu i wzmacnieniu są przesyłane do komputera. Dla każdego pomiaru, załączone oprogramowanie wyświetla odbieraną moc logarymicznie na wykresie biegunowym.