



## Sam możesz zainstalować antenę!

Jeśli nie obce są Ci narzędzia, możesz spróbować sam zainstalować antenę satelitarną. W wielu przypadkach nie jest to trudne, mogą jednak być sytuacje, w których nie obędzie się bez pomocy fachowca.

**Zanim zdecydujesz się zacząć, przeczytaj poniższe ostrzeżenia, telewizja nowej generacji n pomoże znaleźć Ci fachowego instalatora i nie będzie odpowiadać za wypadek, jeśli przecenisz swoje możliwości.**

### Instalacja samodzielna jest łatwiejsza, jeśli:

- Miejsce zamontowania anteny jest łatwo dostępne i nie wymaga pracy na wysokości (ogród, taras).
- Budynek jest Twoją własnością i nie podlega ochronie konserwatorskiej.
- Odległość od anteny do boxa nie jest duża i nie ma po drodze wielu przeszkód.
- Mocowanie anteny nie wymaga wykonywania przewiertów przez dachy i grube ściany.
- Masz drugą osobę do pomocy.
- Przed przystąpieniem do montażu:
  - Wybierz miejsce instalacji anteny – powinno ono zapewniać widoczność nieba w kierunku południowym.
  - Zgromadź materiały i narzędzia:
    - antena ze wspornikiem konwertera i mocowaniem (zestaw antenowy),
    - maszt anteny lub wspornik montowany do ściany albo balustrady (pionowa rura o średnicy do 60 mm) – sprzedawane oddzielnie,
    - konwerter (dla nbox HDTV recorder konwerter podwójny typu „Twin Uni”), dostępny w zestawie antenowym,
    - kompas, kątomierz, linijkę, papier i ołówek,
    - klucze i narzędzia potrzebne do zamocowania masztu,
    - kabel antenowy 75 Ohm właściwy dla instalacji satelitarnej, odpowiedni do użycia na zewnątrz (dla nbox HDTV recorder potrzebowal będziesz dwa razy więcej kabla),
    - wtyczki nakręcane na kabel typu „F”, dobrane do średnicy kabla,
    - inne materiały – plastikowe opaski do mocowania kabla, specjalny płaski odcinek kabla do przepuszczenia przez okno bez wiercenia, złączki zabezpieczające przed przepięciami, klej, taśma izolacyjna, gniazdo do zamocowania w ścianie itp.
- Na zakupy wybierz się do marketu budowlanego lub sklepu ze sprzętem satelitarnym.
- Poczekaj na ładną pogodę.

**Uwaga! Do nbox HDTV recorder należy doprowadzić DWA przewody od podwójnego lub poczwórnego konwertera (dwa niezależne, pełne sygnały z Hot Birda). nbox HDTV recorder podłączony jednym przewodem lub przez rozgałęziacz nie będzie działał prawidłowo.**

### Montaż masztu lub wspornika anteny

Masztem powinna być stalowa rura o średnicy zewnętrznej 40-60 mm. Często maszt jest krótki (20-40 cm) i wyposażony w uchwyty pozwalające przytwierdzić go do muru, poziomej barierki lub słupa. Maszt należy zamocować dokładnie pionowo i bardzo solidnie. Wybierz maszt dostosowany do miejsca montażu. Większość awarii instalacji antenowej spowodowana jest oderwaniem lub złamaniem masztu. W domach wyposażonych w instalację odgromową maszt powinien być podłączony do niej przewodem 50 mm<sup>2</sup> Cu lub 80 mm<sup>2</sup> Fe, a zewnętrzne żyły przewodów antenowych połączone z masztem przewodem 40mm<sup>2</sup> Cu. Powyższe wymagania dotyczące zabezpieczenia nie obowiązują, jeśli antena umieszczona jest niżej niż 2 metry od szczytu dachu i bliżej niż 1,5 metra od budynku, czyli na przykład na balkonie.

### Prowadzenie przewodów

Przewody prowadź jak najkrótszą drogą. W zależności od typu anteny przewód może mieć do 30 metrów (więcej przy stosowaniu wysokiej klasy przewodów lub wzmacniaczy), ale czym będzie krótszy, tym odbiór będzie pewniejszy. Warto też unikać łączenia przewodu z odcinków, a jeśli nie ma innego wyjścia, to wymagane jest stosowanie specjalnych złązek.

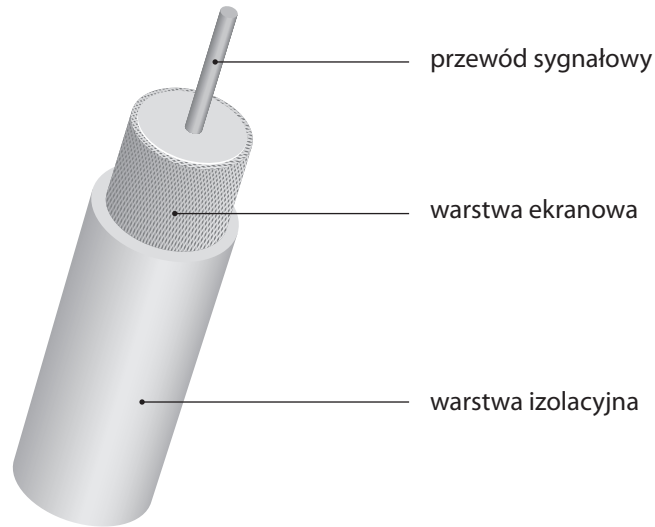
Można kupić płaskie odcinki przewodu, które pozwalają na przeprowadzenie przez okno bez wiercenia otworów. Przewód powinien być zamocowany tak, by ograniczyć ryzyko potknięcia się i uszkodzenia przewodu.

Pozostaw przewód dłuższy i skróć go dopiero po zakończeniu instalacji i upewnieniu się, jakie długości są Ci potrzebne. Unikaj ostrego zginania przewodu.

Popularne są wtyczki nakręcane na przewód. Można to zrobić ręką, lepiej jednak zakupić specjalny klucz. Ważne jest staranne przygotowanie przewodu.



Rysunek pokazuje przewód przygotowany do nakręcenia wtyczki.



### Montaż i ustawienie anteny

Po złożeniu anteny zgodnie z załączoną instrukcją i zamontowaniu konwertera, zamocuj ją na maszcie, lecz nie dokręcaj śrub, tak, by antenę oraz konwerter w jego mocowaniu można było obracać.

**UWAGA! Podczas montowania konwertera zwykle jest możliwe przesunięcie go w mocowaniu dalej lub bliżej od czaszy (lub wysunięcie mocowania obejmującego konwertera o parę centymetrów z ramienia). Ustawianie należy zacząć od maksymalnego odsunięcia konwertera od czaszy i ewentualnie skorygować to położenie po ustawieniu anteny.**

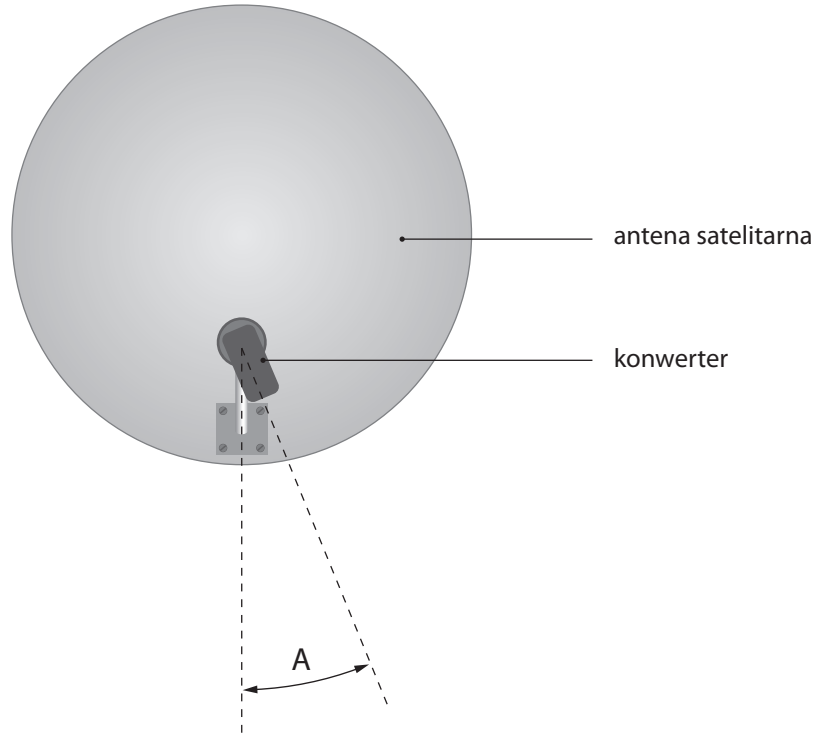
Następnie przykręć przewody do konwertera i do odbiornika. Uruchom odbiornik i podłącz do TV zgodnie z instrukcją. W przypadku braku sygnału ekran „Ustawianie anteny” ze wskazaniem siły i jakości sygnału pojawi się samoczynnie. Parametry te wyświetlają się też na wyświetlaczu nbox HDTV.

Zestawienie wartości kątów potrzebnych do ustawienia anteny:

Miasto	A (kąt konwertera)	B (kąt elewacji)	C (kąt azymutu)
Ełk	7	28,3	11,6
Białystok	8	28,6	12,6
Lublin	7	30,7	12,0
Rzeszów	7	31,9	11,7
Olsztyn	5	28,3	9,2
Warszawa	6	29,8	10,1
Kielce	6	31,3	9,9
Kraków	6	32,2	9,0
Gdańsk	4	27,8	7,0
Bydgoszcz	4	29,1	6,2
Kalisz	4	30,6	6,5
Opole	4	31,8	6,4
Kołobrzeg	2	28,1	3,2
Szczecin	1	29,0	1,9
Gorzów Wielkopolski	2	29,7	2,9
Wrocław	3	31,4	5,2
Zielona Góra	2	30,5	3,2

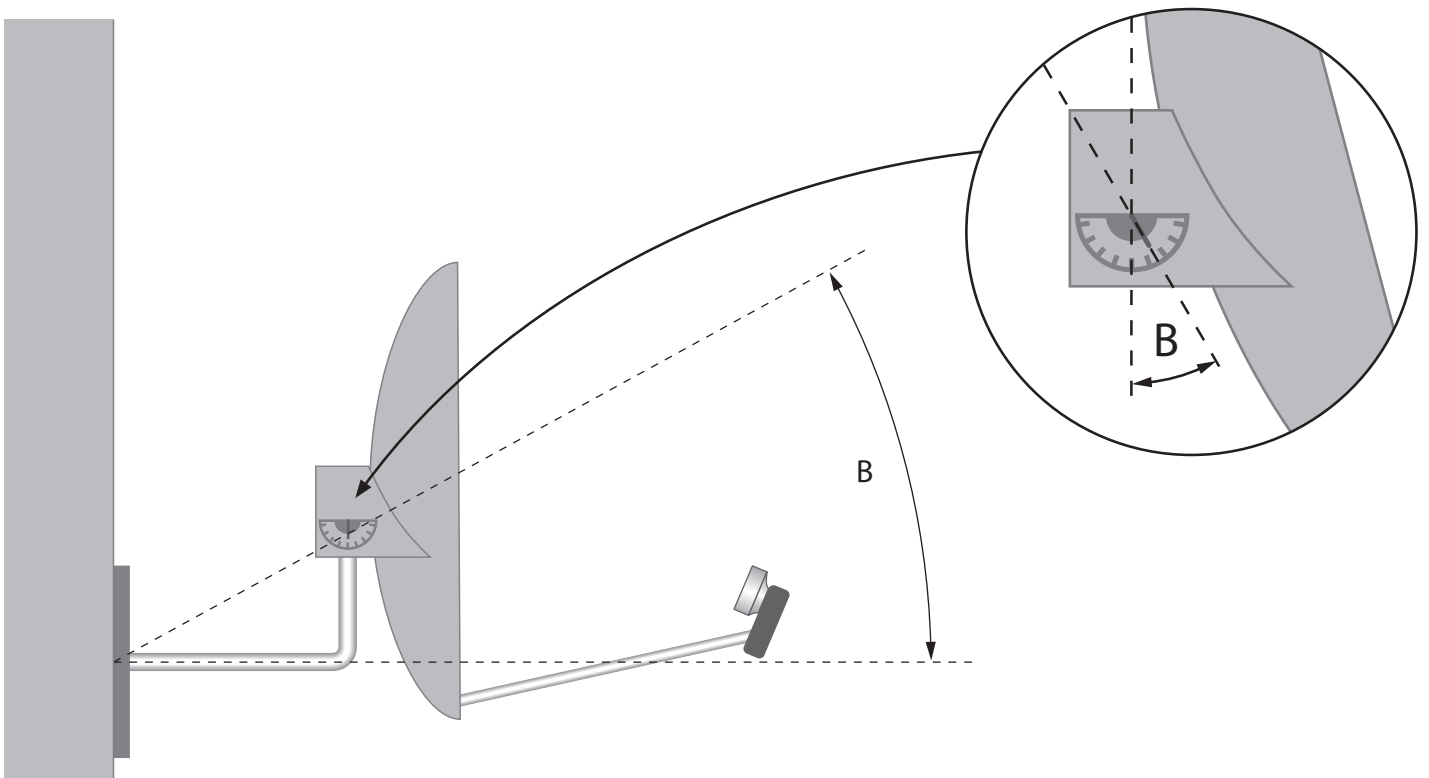
### Ustawienie kąta konwertera – A

Obróć konwerter w mocowaniu o kąt A odczytany z tabeli 1 i właściwy dla najbliższego miasta. Kąt A odmierzasz od pionu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara patrząc na antenę z przodu (od strony konwertera). Skorzystaj z kątomierza lub ze skali na konwerterze. Zablokuj ustawienie śrubami mocującymi konwerter w wysięgniku.



### Ustawienie kąta elewacji – B

Drugim krokiem jest ustawienie kąta B – tzw. kąta elewacji, czyli takiego pod którym antena patrzy w górę. Kąt ten ustaw możliwie dokładnie według podziałki na mocowaniu anteny – nie jest to kąt odchylenia anteny do góry – anteny są antenami offsetowymi – „patrz” w górę już wówczas, gdy czasza jest zamontowana pionowo (i od pionowego ustawienia czaszy można zacząć). Warunkiem powodzenia jest pionowe ustawienie masztu. Zablokuj to ustawienie śrubami do regulacji pochylenia czaszy.

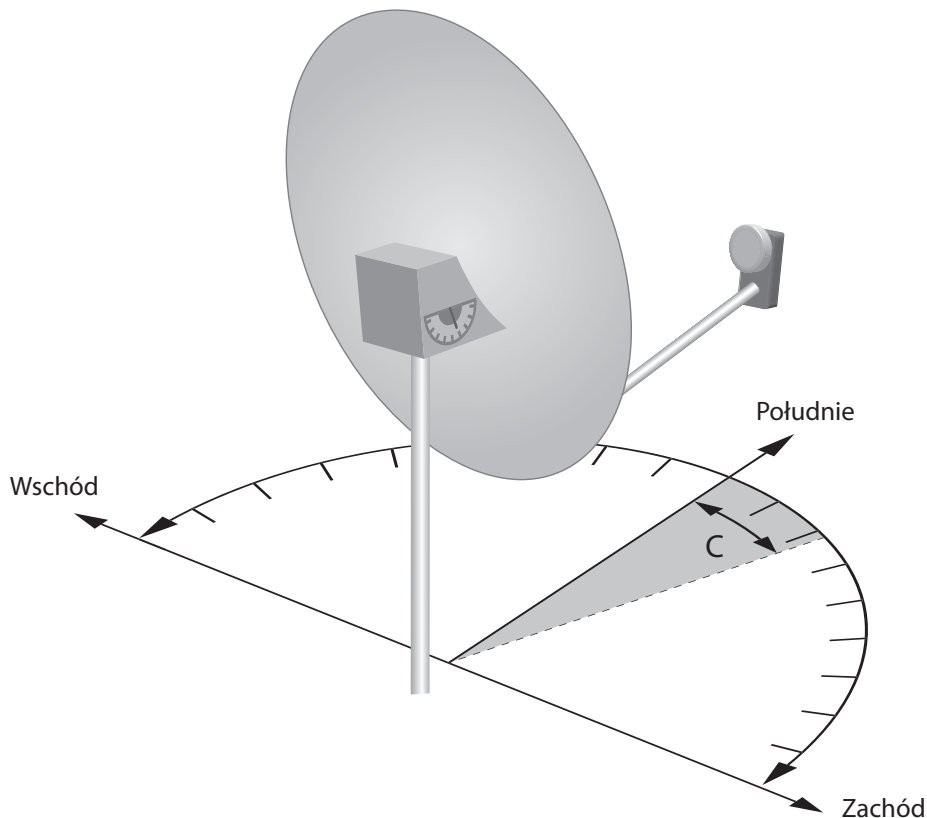


### Ustawienie kąta azymutu – C

Trzeci krok to ustawienie kąta C – liczy się go od kierunku południa wskazywanego przez kompas w kierunku ruchu wskazówek zegara. Nie dokręcaj śrub, lecz obserwuj wskazania siły i jakości sygnału na nbox HDTV lub nbox HDTV recorder (tu przyda się pomoc drugiej osoby).

**Uwaga! Decydujące jest wskazanie jakości sygnału. Ustawiając antenę należy uzyskać maksymalną wartość tego właśnie parametru, nawet kosztem zmniejszenia siły sygnału.**

Wykonuj bardzo drobne ruchy anteną tak, by konwerter przesuwiał się jednorazowo o mniej niż pół centymetra i po każdym ruchu czekaj chwilę z odczytem wskaźni, by sygnał się ustabilizował. Poszukuj położenia, w którym wskazania są najwyższe. Gdy posługujesz się prostym, przenośnym miernikiem, traktuj jego wskazania jako wstępne - decydujące są odczyty z nbox HDTV. Jeśli właściwie ustawiliśmy wstępny kąt, to ostatecznie położenie będzie różnić się o kilka milimetrów. Dokręć śruby.



Po ustawieniu kierunku możesz jeszcze skorygować ustawienie kąta elewacji luzując ustalające ten kąt śruby i przemieszczając minimalnymi ruchami antenę w kierunku góra- dół by znaleźć najmocniejszy sygnał. Dokręć śruby.

Wyjdź teraz z menu wciskając klawisz „ok” i jeśli zobaczysz planszę kanału aktywacyjnego rozpocznij aktywację usług.

### Dobre rady

- Zobacz jak są ustawione anteny u sąsiadów - Twoja też powinna być skierowana tak samo (większość anten ustawiona jest na satelitę Hot Bird – wykorzystywanego przez telewizję nowej generacji n).
- Jeśli nie masz kompasu spróbuj ustawić antenę w kierunku słońca o godzinie 13 czasu letniego.
- Jeśli nie złapałeś satelity, zmień minimalnie kąt B i ponownie go szukaj, poruszając anteną poziomo.
- Antena „patrzy” do góry pod kątem B – daszek lub balkon powyżej mogą zasłonić sygnał z satelity.
- Śruby dokręcaj ostrożnie, by nie poruszyć anteny – przy dokręcaniu śrub łatwo przemieścić czaszę.
- Kompas może być zakłócany przez stalowe elementy konstrukcji, więc kierunek północy lepiej określać w pewnej odległości od metalowych konstrukcji. Za pomocą papieru i linijki możesz sporządzić schemat ustawienia lub znaleźć jakiś bardzo odległy obiekt znajdujący się w kierunku, na który nastawisz antenę.
- Pamiętaj o bezpieczeństwie, jeśli masz wątpliwości - wezwij instalatora. Profesjonalny instalator będzie mógł wykonać bardziej złożoną instalację, rozprowadzającą różne sygnały po całym domu.

Życzymy powodzenia.