



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. **Telewizja nowej generacji n pomoże znaleźć Ci fachowego instalatora. Nie będzie jednak odpowiadać za wypadek, jeśli przecenisz swoje możliwości. Zanim zdecydujesz się zacząć, przeczytaj poniższą instrukcję.**

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 nbox nie jest duża i nie ma po drodze wielu przeszkód.
- Mocowanie anteny nie wymaga przewiercania stropów i grubych ścian.
- 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:
 - zestaw antenowy czyli antenę z konwerterem (dla nbox recorder zalecamy konwerter podwójny typu „Twin Uni”),
 - maszt anteny lub wspornik montowany do ściany albo balustrady (sprzedawane oddzielnie),
 - kabel antenowy 75 Ω właściwy do instalacji satelitarnej, odpowiedni do użycia na zewnątrz (do budowy pełnej instalacji nbox HDTV recorder potrzebował będziesz dwa razy więcej kabla),
 - wtyczki najlepiej nakręcane na kabel typu „F”, dobrane do średnicy kabla koncentrycznego,
 - klucze i narzędzia potrzebne do zamocowania masztu, wiertarkę z udarem i wiertła do ścian,
 - kompas, kątomierz, linijkę,
 - inne materiały - opaski do mocowania kabla lub klej, taśma izolacyjna, kołki rozporowe itp. oraz w przypadku kiedy nie ma możliwości wykonania otworu do przepuszczenia kabla specjalny płaski odcinek kabla ze złączami typu „F”, złączki do instalacji odgromowej.
- Na zakupy wybierz się do dobrego sklepu ze sprzętem satelitarnym i marketu budowlanego.
- Poczekaj na ładną pogodę.

Uwaga! Do nbox HDTV recorder zalecamy doprowadzić dwa niezależne sygnały z satelity Hot Bird, czyli dwa przewody poprowadzone od podwójnego konwertera (typu Twin). Użycie zwykłej instalacji antenowej z jednym kablem koncentrycznym jest możliwe¹ po wyłączeniu wejścia antenowego ANT 2. W takim przypadku funkcje związane z nagrywaniem zostaną ograniczone, a oferta VOD będzie wymagała więcej czasu na aktualizację. Zalecamy korzystanie z tej możliwości tylko w wyjątkowych wypadkach.

Montaż masztu lub wspornika anteny.

Masztem powinna być stalowa rura o średnicy zewnętrznej zalecanej w instrukcji montażu anteny (ok. 35 - 45 mm). W sklepach z antenami satelitarnymi można zaopatrzyć się w różnego typu uchwyty do anten mocowane do muru, poziomej barierki lub słupa. Wybierz uchwyt dostosowany do miejsca montażu. Uchwyt należy zamocować do sztywnego podłoża i bardzo solidnie, ze względu na możliwe skutki upadku anteny. W budynkach wyposażonych w instalację odgromową maszt powinien być podłączony do niej (przewodem 50 mm² Cu lub 80 mm² Fe), a zewnętrzne żyły przewodów antenowych połączone z masztem (przewodem 40mm² Cu). Powyższe wymagania dotyczące zabezpieczenia nie obowiązują, jeśli antena umieszczona jest niżej niż 2 metry od szczytu dachu i bliżej niż 1,5 metra ściany od budynku, czyli na przykład na balkonie.

Prowadzenie przewodów.

Przewód łączący zestaw antenowy z nbox o dobrej jakości długości do 30 metrów (więcej przy stosowaniu wzmacniaczy) nie ma wpływu na jakość odbioru. Odradzamy łączenie przewodu z odcinków chyba, że użycie specjalnej złączki umieszczonej w oknie w postaci odcinaka płaskiego kabla jest jedynym sposobem doprowadzenia sygnału od anteny do wnętrza budynku. Przewód powinien być zamocowany i poprowadzony w miejscach gdzie nie ma ryzyka potknięcia się lub jego uszkodzenia. Unikaj ostrego zginania przewodu. Jeśli konwerter jest wyposażony w specjalną uszczelkę zapobiegającą przenikaniu wody (przypomina smoczek), należy założyć ją na kabel najlepiej przed osadzeniem wtyczek (konwertery z rozsuwaną obudową nie wymagają uszczelki).

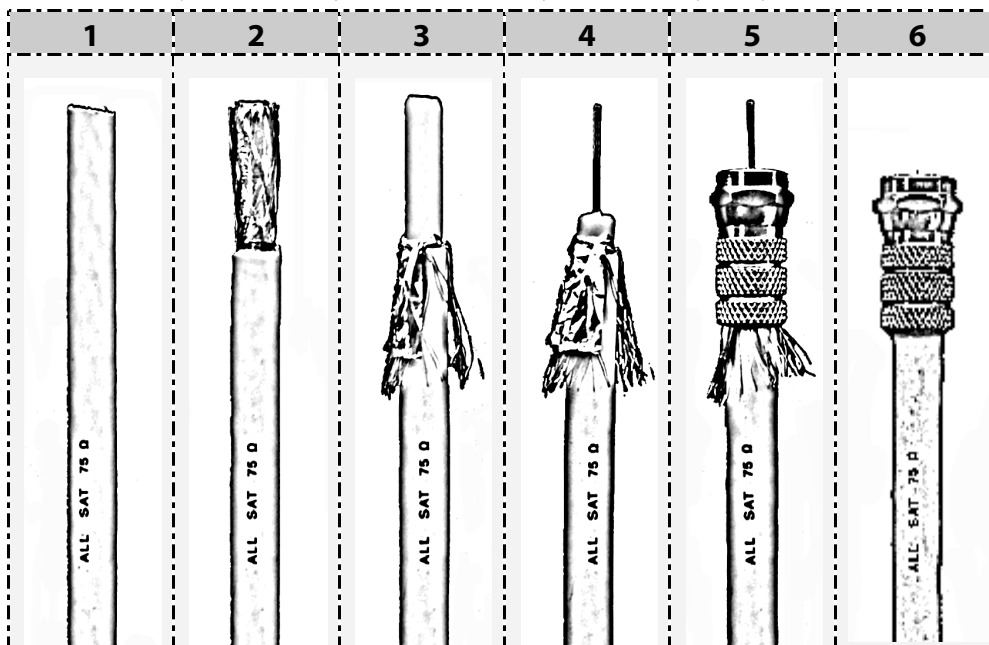
Po sprawdzeniu, jaka długość kabla jest Ci potrzebna, kup odcinek z przynajmniej 3 m rezerwą. Jeśli posiadasz większą jego ilość utnij kabel dopiero po jego ułożeniu.

¹ Oprogramowanie 4.82a 11 i następne, szczegóły w Instrukcji Obsługi.



Wtyczki "F" trzeba nakręcać ciasno na kabel koncentryczny, posługując się w razie potrzeby szczypcami (lepiej użyć specjalnego kluczyka). Ważne jest staranne przygotowanie przewodu, a na koniec sprawdzenie czy fragment metalowego oplotu kabla koncentrycznego nie zwiera się z żyłą środkową.

Rysunki ilustrujące poszczególne fazy osadzania wtyczki typu "F".



Montaż i wstępne ustawienie anteny.

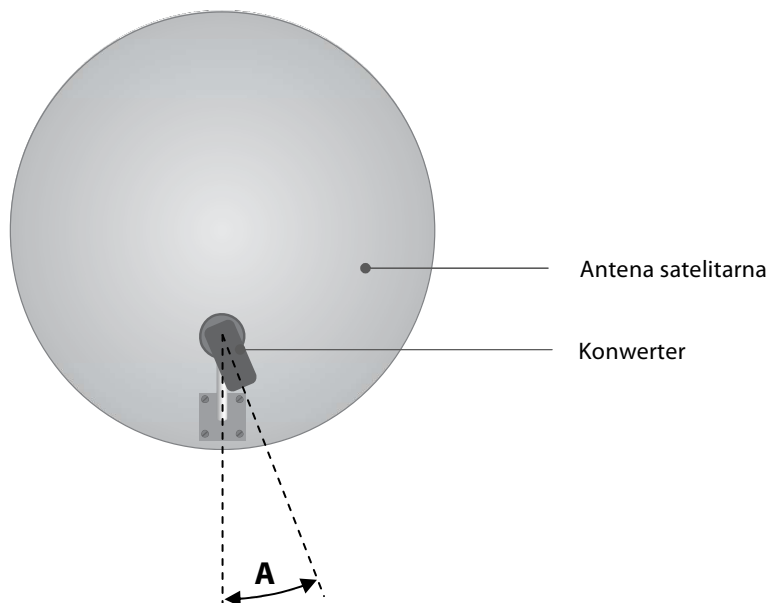
Łączymy poszczególne części zgodnie z dołączoną do anteny instrukcją. Należy zachować ostrożność by nie skrzywić powierzchni reflektora (czaszy). Po zamontowaniu konwertera regulujemy wstępnie kąty konwertera A i elewacji B, które oznaczone są na rysunkach poniżej.

Zestawienie wartości kątów potrzebnych do ustawienia anteny:

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

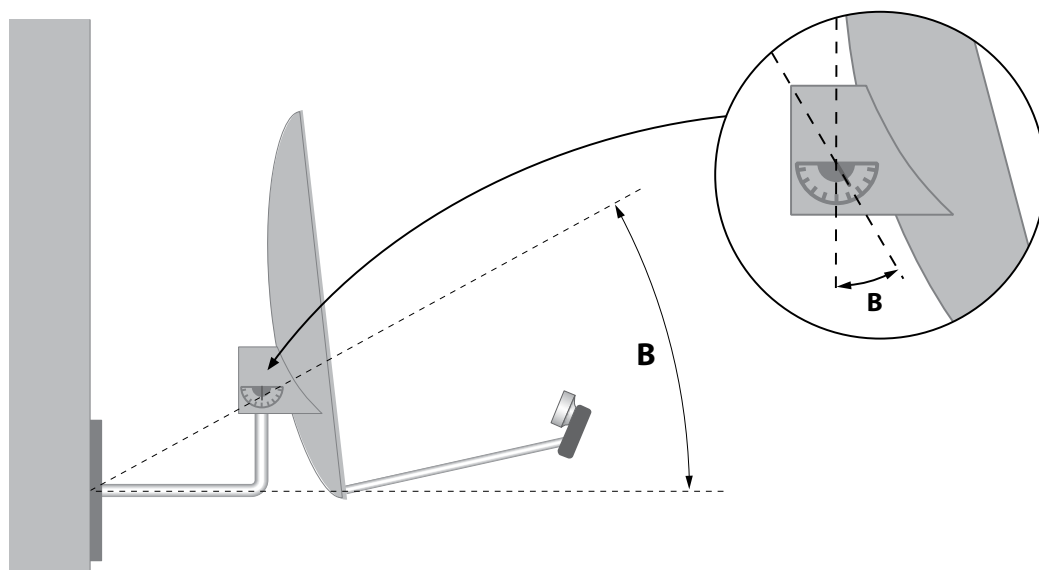
Ustawienie kąta konwertera - A.

Jeśli na konwerterze jest skala, bądź posiadasz kątomierz, obróć konwerter w mocowaniu o kąt A odczytany z tabeli właściwy dla najbliższego miasta. Kąt A odmierzasz od pionu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara patrząc na antenę z przodu, od strony konwertera. Na tym etapie instalacji dokładne ustawienie kąta A nie jest konieczne. Poprawki wprowadzisz w końcowej fazie regulacji anteny. 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 według podziałki na mocowaniu anteny uwzględniając ewentualne odchylenie maszta od pionu. Nie jest to kąt odchylenia anteny do góry, ponieważ anteny paraboliczne offsetowe „patrzają” w górę już wówczas, gdy czasza jest zamontowana pionowo. W przypadku braku podziałki można zacząć od prawie pionowego ustawienia czaszy. Zablokuj tymczasowo to ustawienie śrubami do regulacji pochylenia czaszy.

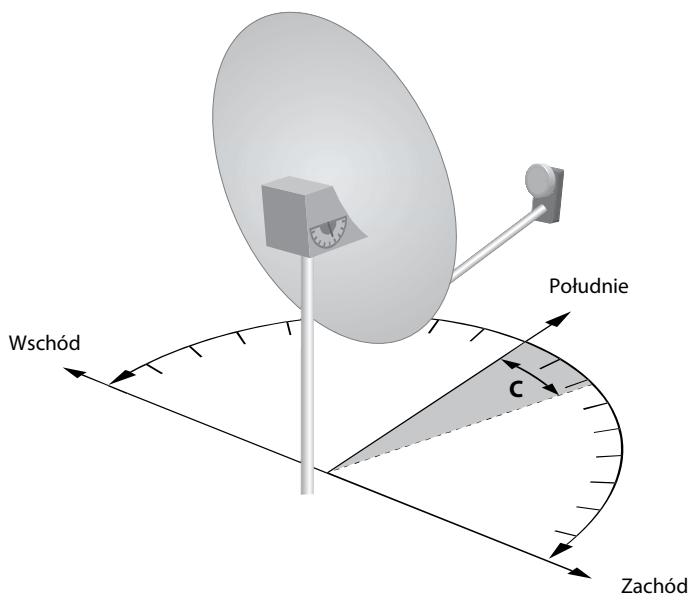


Ustawienie kierunku anteny (kąta - C).

Trzeci krok to ustawienie kąta C (azymut minus 180°). Liczy się go od kierunku południowego w kierunku ruchu wskazówek zegara. Zamocuj antenę na maszcie i ustaw kąt C. Następnie przykręć przewody do konwertera i do odbiornika. Podłącz odbiornik do TV zgodnie z instrukcją i uruchom go. Na ekranie telewizora pojawi się plansza EKRAŃ AKTYWACYJNY ze wskazaniem siły i jakości (parametry te wyświetlają się także na wyświetlaczu nbox) oraz BER. Należy spodziewać się parametru "Siła" większego od zera (np. 50%, zależnie od rodzaju konwertera i długości kabla antenowego), co



potwierdza poprawne połączenie nbox z konwerterem. Zwykle dwa pozostałe parametry "Jakość" i BER będą zerowe, gdyż "trafienie" w satelitę przy wstępnych ustawieniach jest mało prawdopodobne.



Wycelowanie i regulacja anteny.

Obserwuj wskazania siły i jakości sygnału na nbox HDTV lub nbox HDTV recorder (tu przyda się pomoc drugiej osoby) i wykonuj bardzo drobne ruchy anteną tak, by konwerter przesuwał się jednorazowo o mniej niż pół centymetra i po każdym ruchu czekaj chwilę z odczytem wskazań, by sygnał się ustabilizował. Poszukuj położenia, w którym wskazania są najwyższe. Jeśli wstępne ustawienie kątów B i C było właściwie, to ostatecznie położenie będzie różnić się o kilkanaście milimetrów.

Uwaga! Decydujące jest wskazanie jakości sygnału. Ustawiając antenę należy kierować się maksymalną wartością tego właśnie parametru (lub minimum BER), nawet kosztem zmniejszenia siły sygnału.

Jeśli znajdziemy położenie anteny z maksimum siły sygnału, a jakość wynosi zero oznacza to, że antena skierowana jest na innego satelitę i należy szukać w dalszym ciągu zmieniając głównie kierunek anteny (kąt C).

Po wyszukaniu satelity należy wyregulować ustawienie konwertera kierując się maksimum jakości (albo lepiej minimum BER²). **Przesuwając konwerter w uchwycie** anteny bliżej i dalej od czaszy oraz **obracając konwerter** (kąt A) trzeba wyszukać najlepsze położenie. Następnie dokręć śruby mocujące konwerter oraz śruby mocujące antenę do masztu. Te ostatnie należy je przykręcać na przemian, jednocześnie kontrolując parametry sygnału, aby powstałe odkształcenia elementów mocowania anteny nie zmieniły jej ustawienia. Anteny mocowane do masztu dwiema śrubami, po ich dokręceniu, mogą wymagać dodatkowej korekcji elewacji (kąta B). Pamiętaj o mocnym dokręceniu śrub ustalających elewację anteny (potrzebne będą dwa klucze).

Po właściwym ustawieniu anteny informacje o możliwości i o sposobie aktywacji usług pokaże plansza EKRAN AKTYWACYJNY.

Dobre rady.

Zobacz jak są ustawione anteny u sąsiadów. Twoja też powinna być skierowana tak samo, gdyż większość anten w Polsce ustawiona jest na satelitę Hot Bird wykorzystywanego przez telewizję nowej generacji n. Zapamiętaj, jakiś oddalony obiekt wskazywany przez ramię konwertera lub płaszczyznę czaszy i nakieruj na tej podstawie swoją. To najpewniejszy sposób wyznaczenia kierunku własnej anteny.

- Wskazania kompasu są zakłócone przez stalowe elementy konstrukcji budynku. Wyznacz potrzebny kierunek z miejsca oddalonego przynajmniej o kilka metrów.
- Jeśli nie możesz skorzystać z poprzednich wskazówek spróbuj ustawić antenę w kierunku słońca o godzinie 13 czasu letniego.
- Jeśli nie złapałeś sygnału z 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.
- Antena nie będzie odbierać sygnału z satelity przesłoniętego przez bliskie budynki lub drzewa.

Pamiętaj o bezpieczeństwie, jeśli masz wątpliwości - wezwij instalatora szczególnie, jeśli konieczne jest zabezpieczenie odgromowe. Profesjonalny instalator będzie mógł wykonać bardziej złożoną instalację, przystosowaną także do odbioru programów z satelity Astra.

Życzymy powodzenia.

² Wartość BER 1.5E-2 to inaczej $1,5 \times 10^{-2}$ czyli 0,015.