

AV-LINK

Model AV-500AHD-MINI

v1.0

Zestaw transmisyjny sygnałów AHD na paśmie 5.8GHz

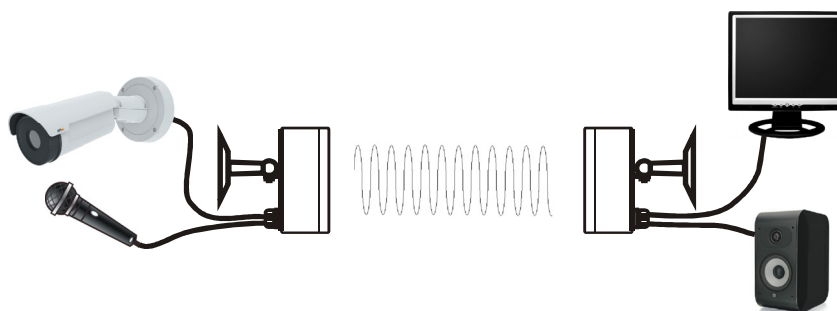
AV-500AHD-MINI to system transmisji radiowej, przeznaczony do przesyłania kompozytowego sygnału Video AHD (AHD-L i AHD-M) o maksymalnej rozdzielczości 960P oraz analogowego sygnału Audio / Video PAL (CVBS) o maksymalnej rozdzielczości 960H. Urządzenie wykorzystuje jeden z 8 dostępnych kanałów radiowych o częstotliwościach od 5610MHz ~ 5855MHz, ustawianych za pomocą przełączników. Wysokie pasmo częstotliwości generowane jest przez cyfrowy układ PLL, który zapewnia znakomitą stabilność pracy oraz dużą odporność na zakłócenia radiowe pochodzące sąsiednich częstotliwości.

Sygnał w standardzie AHD oraz PAL jest automatycznie wykrywany i przesyłany bez potrzeby konfigurowania nadajnika lub odbiornika. Rozwiązanie takie ułatwia instalację i konfigurację zestawu, ponieważ można wykorzystać do tego standardowy monitor PAL, a zazwyczaj kamery AHD posiadają funkcję przełączania pomiędzy PAL a AHD.

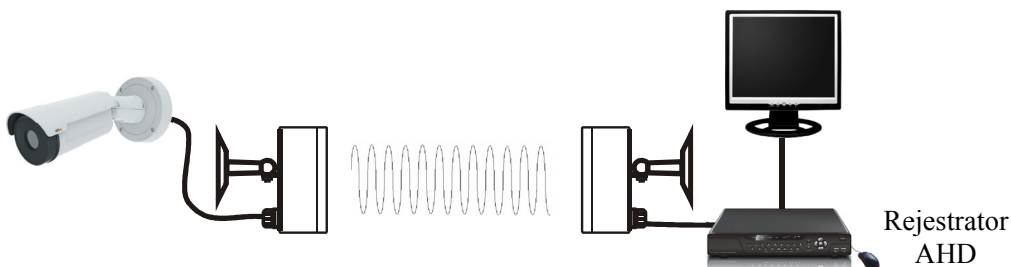
Zestaw umieszczony jest w hermetycznej obudowie wraz z aktywną anteną kierunkową i złączami wymaganymi do połączenia przewodów. Takie rozwiązanie pozwala na uzyskanie optymalnego zasięgu radiowego, ponieważ sygnał radiowy nie podlega tłumieniu w przewodach pomiędzy anteną a nadajnikiem lub odbiornikiem radiowym. Hermetyczna obudowa z profesjonalnym uszczelnieniem przewodów, pozwala na instalację urządzenia w warunkach z zewnątrz na ścianach budynków.

System może być wykorzystywany w profesjonalnych instalacjach telewizji przemysłowej wysokiej rozdzielczości, do przesyłania obrazu z kamer, do celów prezentacyjnych, domowych lub hobbistycznych rozwiązań Audio / Video.

Transmisja obrazu i dźwięku odbywa się w czasie rzeczywistym bez kompresji i opóźnień. Każda przerwa w transmisji radiowej powoduje widoczny efekt na obrazie, dlatego starannie należy wybrać miejsce montażu oraz dokładnie zestroić wzajemne położenie anten.



Typowa aplikacja dla systemu CVBS (PAL i 960H)



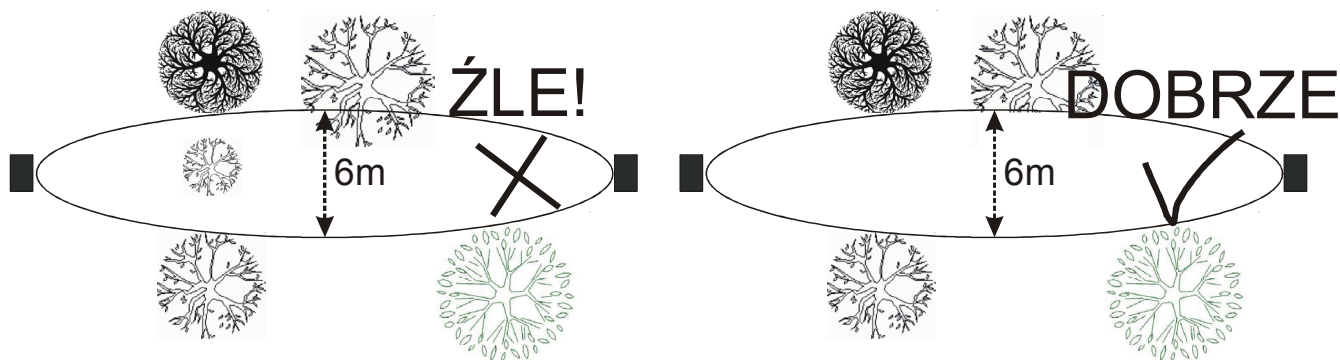
Typowa aplikacja dla systemu AHD-L i AHD-M

Wybór miejsca montażu

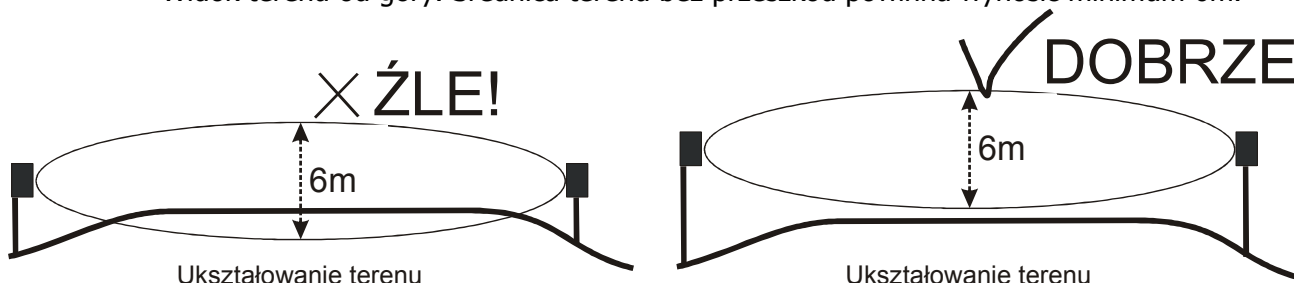
Pasmo częstotliwości 5.8GHz zapewnia wysoką jakość obrazu i odporność na zakłócenia radiowe jednak posiada ograniczenia typowe dla urządzeń, wykorzystujących częstotliwości mikrofalowe (na przykład anteny satelitarne).

1. Anteny urządzeń muszą być dokładnie ustawione względem siebie.
2. Mikrofale są tłumione przez wszelkie ciała stałe, również przez drewno i liście drzew, dlatego należy usunąć takie przeszkody przed instalacją lub zamontować zestaw na odpowiednio dużej wysokości. Pomimo pozornie dobrej jakości przesyłania przy korzystnej propagacji fal radiowych, przeszkody mogą ograniczać przesyłanie przy pogodzie deszczowej, mgie, śnieżyicy, itp.
3. Anteny zestawu muszą być bezpośrednio widoczne, a w polu widzenia nie mogą znajdować się przeszkody w odległości 3 metrów od środka anteny (średnica 6 m).

W niektórych sytuacjach może zachodzić potrzeba zastosowania wysokiego masztu, przycięcia fragmentów drzew lub usunięcie innych przeszkód. **Im wyżej od ziemi znajdują się urządzenia transmisyjne, tym mniej narażone są na tłumienie sygnału radiowego.**



Widok terenu od góry. Średnica terenu bez przeszkód powinna wynosić minimum 6m.

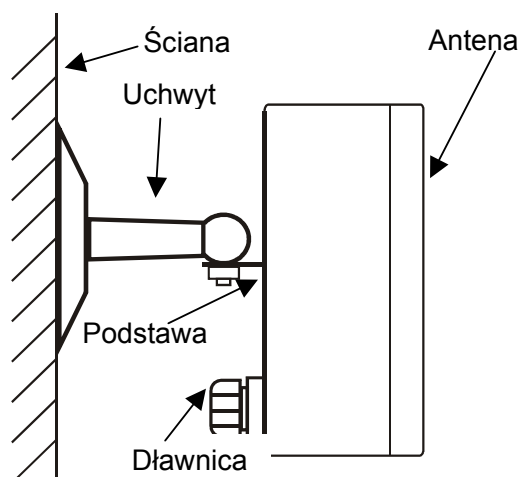


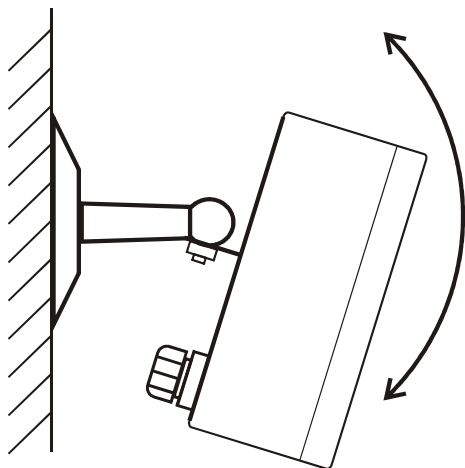
Mocowanie urządzenia

Konstrukcja AV-500AHD-MINI, przeznaczona jest do montażu na ścianach budynków. Urządzenia wyposażone są w uchwyt przegubowy, który umożliwia regulację w poziomie oraz w pionie.

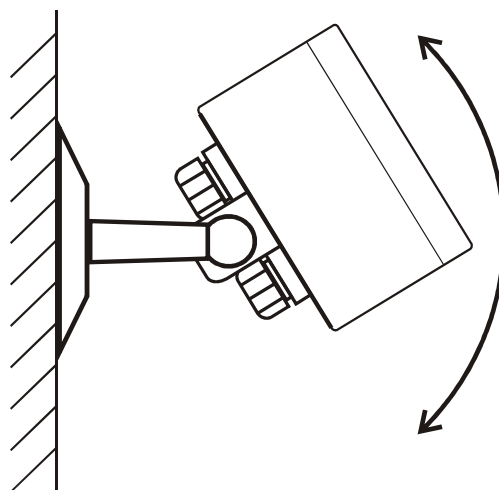
Regulacja pionie i w poziomie, dokonywana jest przez poluzowanie śruby zaciskającej kulę przegubu.

Dodatkowo istnieje możliwość niezależnej regulacji z poziomu, po poluzowaniu nakrętki łączącej uchwyt z podstawą montażową.





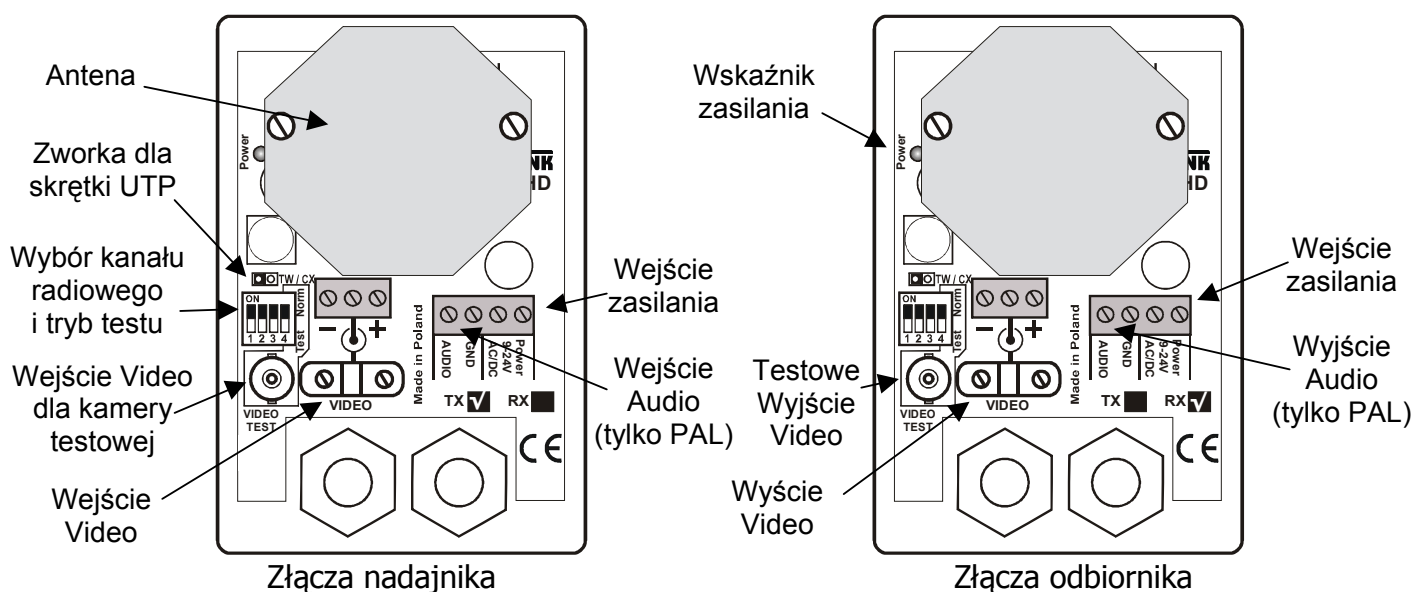
Regulacja pionowa



Regulacja pozioma

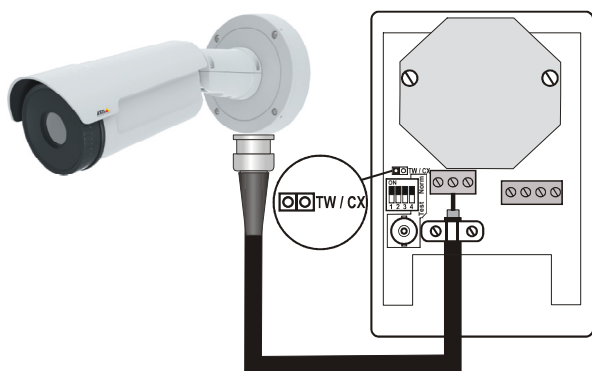
Podłączanie przewodów

Wszelkie połączenia należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu, co uchroni urządzenie przed przypadkowymi zwarciami i możliwym jego uszkodzeniem. W zależności od możliwości technicznych, podłączenia można wykonać przed zamocowaniem urządzeń do ścian lub po ich zamocowaniu.

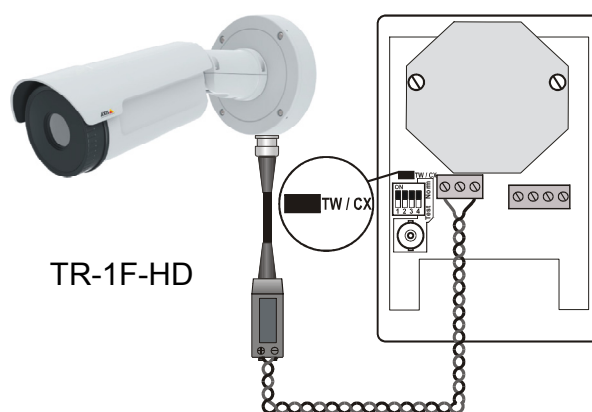


Zestaw posiada dwa rodzaje interfejsów dla sygnału Video:

1. Dla przewodu koncentrycznego – nisko-stratne zaciski śrubowe. Służą do podłączenia przewodu koncentrycznego 75Ω bez konieczności zaciskania złącz BNC lub/i odkręcania dławic uszczelniających. Dla uniknięcia zakłóceń, zalecane jest odłączenie transformatora dla skrętki UTP, przez zdjęcie zworki **TW/CX**. Identyczny sposób podłączenia dokonywany jest w nadajniku i odbiorniku.
2. Dla skrętki UTP – wbudowany konwerter (transformator UTP). Zaciski **+/-** służą do podłączenia skrętki UTP, za pomocą której przesyłany jest sygnał Video. Złącza te należy używać z kompatybilnymi transformatorami UTP firmy Ewimar, dedykowanych dla telewizji AHD: TR-1F-HD, seria HDT-1F lub seria wielokanałowa LHD. Dla tej konfiguracji, zworka TW/CX musi być założona, w przeciwnym razie sygnał Video nie będzie przekazywany.



Przykład podłączenia za pomocą przewodu koncentrycznego



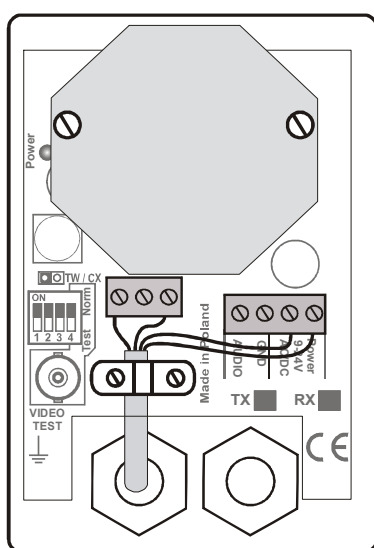
Przykład podłączenia za pomocą skrętki UTP

Powyższe rysunki odnoszą się do nadajnika, jednak dla odbiornika można stosować identyczne połączenia i dodatkowe akcesoria. Połączenia za pomocą skrętki i przewodu koncentrycznego mogą być dowolnie stosowane w nadajniku i odbiorniku. Można je dowolnie mieszać, na przykład w nadajniku przewód koncentryczny a odbiorniku skrętka UTP lub odwrotnie.

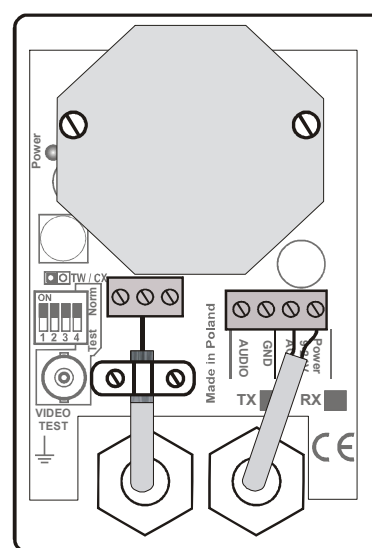
W zestawie z urządzeniami dołączone są dławnice, służące do uszczelnienia przewodów sygnałowych i zasilających. Obudowa nadajnika i odbiornika posiada gotowe do wycięcia miejsca do montażu dławnic od dołu lub z tyłu obudowy. W zależności od stosowanych przewodów, należy wyciąć tylko taką ilość otworów, jaka jest niezbędna.

Należy zwrócić baczną uwagę, na odpowiednie uszczelnienie nadajnika i odbiornika. Dławnice muszą być skręcone mocno, aby uniknąć przedostania się wilgoci do środka urządzenia. Przykręcając przednią pokrywę, należy sprawdzić prawidłowość ułożenia uszczelki oraz mocno dokręcać wkręty mocujące. Dostanie się do wewnątrz wody w wyniku złego uszczelnienia obudowy, może spowodować uszkodzenie urządzenia i utratę gwarancji.

Poniższe rysunki przedstawiają sposób wykorzystania dławnic, w zależności od rodzaju zastosowanych przewodów.



Zasilanie i transmisja Video przesyłane są za pomocą skrętki UTP



Zasilanie i transmisja Video przesyłane są za pomocą oddzielnych przewodów

Sposób podłączenia przewodu koncentrycznego.

Przewód sygnałowy należy podłączyć na środkowy zacisk złącza 3-pinowego a ekran zacisnąć za pomocą obejmy metalowej.

Zacisk **Audio** przeznaczony jest do podłączenia toru z kamer (nadajniku) oraz do monitora lub wzmacniacza (w odbiorniku). Zalecane jest stosowanie przewodów ekranowanych, dedykowanych do przesyłania Audio. Uchroni to dźwięk przed zniekształceniami i zbieraniem przydźwięków z sieci energetycznej.

Sygnał Audio nie jest przesyłany w systemie AHD.

Sposób podłączenia skrętki UTP.

Parę skrętki należy podłączyć do skrajnych zacisków kostki, obejmą metalową służy jako dodatkowe zabezpieczenie przed wyrwaniem przewodu.

Po drugiej stronie skrętki UTP, można zastosować kompatybilny transformator Video HD (na przykład TR-1F-HD).

Dopuszczalne jest również zasilanie zestawu z wolnych żył skrętki, należy jednak uwzględnić spadek napięcia. Napięcie dochodzące nie może mieć wartości **poniżej 9V**.

Zaciski **POWER** przeznaczone są do zasilania urządzenia. Należy podłączyć napięcie w zakresie 9-24V AC lub DC. **W przypadku zasilania napięciem 24V AC, należy pomierzyć faktyczną wartość napięcia za pomocą miernika. Napięcie powyżej 25VAC może spowodować zadziałanie zabezpieczenia przeciwprzepięciowego i jego uszkodzenie.** Prawidłowość zasilania, sygnalizowana jest za pomocą diody LED.

Tryb testu

Złącze testowe w postaci gniazda BNC, przeznaczone jest do podłączenia zewnętrznych źródeł sygnału w nadajniku i lokalnego monitora w przypadku odbiornika.

Ustawienie przełącznika DIP 4 w pozycji TEST, powoduje odcięcie głównego źródła sygnału z zacisków przewodu koncentrycznego i skrętki UTP – do systemu zostaje podłączone tylko gniazdo BNC. Identyczne działanie funkcji testu odbywa się w nadajniku oraz odbiorniku.

Funkcja testu pozwala na podłączenie zewnętrznej kamery do nadajnika oraz monitora testowego do odbiornika, co umożliwia szybszą diagnostykę źródła problemów w przypadku braku transmisji obrazu.

Jeżeli do głównego wejścia VIDEO podłączone są przewody, nie należy podłączać żadnych urządzeń do złącza BNC, bez uprzedniego załączenia trybu testu (DIP 4).



Tryb normalny



Tryb testu

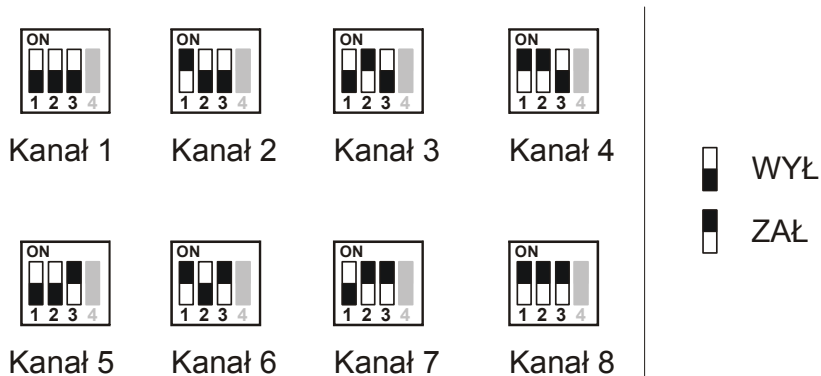
Strojenie urządzenia

Zestaw nie wymaga specjalistycznej wiedzy oraz drogich narzędzi do jego uruchomienia. Najważniejszymi czynnościami jest odpowiednie umiejscowienie nadajnika i odbiornika według zaleceń opisanych w instrukcji oraz dokładne ustawienie anten względem siebie. Ponieważ system w wersji MINI nie posiada funkcji pomiaru sygnału radiowego, instalator jedynie optycznie może zweryfikować ustawienie anten. Jeżeli anteny nie zostaną dokładnie ustawione, przy wystąpieniu niesprzyjających warunków atmosferycznych (śnieżyca, mgła, silny deszcz) może pojawić się pogorszenie jakości obrazu i zachodzić konieczność wykonania korekty ustawienia anten.

Przed podłączeniem zasilania, należy ustawić numer kanału radiowego. Wykonywane jest to przełącznikiem DIP SWITCH w nadajniku i odbiorniku według poniższych zaleceń:



1. Kanał radiowy musi być ustawiony **identycznie** w nadajniku i odbiorniku.
2. W przypadku zestawów pracujących w bezpośrednim sąsiedztwie lub w bliskiej odległości nadajników od odbiorników, nie jest zalecane ustawianie sąsiednich kanałów lecz **co drugi kanał**.
3. Numer kanału radiowego wybierany jest według poniższych rysunków.



Specyfikacja techniczna

Lp	Parametr	Wartość
1	Kanały Video	Przewód koncentryczny: 1 x 75Ω Skrętka UTP: 1 x 100 Ω
2	Kanały Audio	3Vp-p (tylko PAL i 960H)
3	Kanał radiowe	Kanał 1 : 5855MHz Kanał 2 : 5820MHz Kanał 3 : 5780MHz Kanał 4 : 5745MHz Kanał 5 : 5715MHz Kanał 6 : 5680MHz Kanał 7 : 5645MHz Kanał 8 : 5610MHz
4	Antena	Kierunkowa, aktywna
5	Czułość odbiornika	-80dB
6	Moc nadajnika	20dBm
7	Odstęp sygnał / szum	40dB
8	Sterowanie częstotliwością	Synteza PLL
9	Temperatura pracy	-20°C ~ 40°C
10	Szczelność obudowy	IP65
11	Modulacja A/V	FM
13	Pasmo przenoszenia dla Audio	50Hz~15kHz
14	Zasilanie	9~24V AC/DC
15	Pobór prądu	Nadajnik: 240mA @ 12VDC Odbiornik: 130mA @ 12VDC
17	Zabezpieczenia przeciw-przepięciowe	600W dla zasilania, Video i Audio

Producent zastrzega prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedniego poinformowania.

Producent urządzeń radiowych do przesyłania
obrazu, dźwięku oraz danych.

www.AV-LiNK.pl