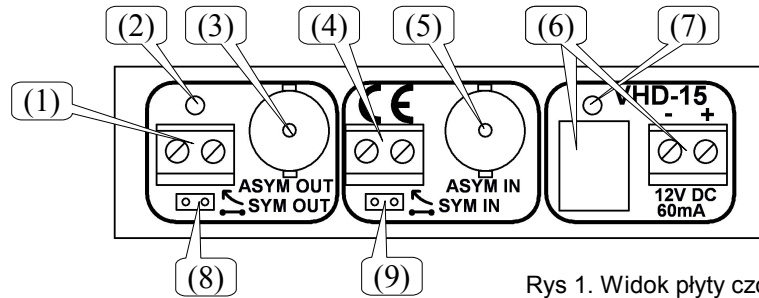


# REPEATER VHD-15

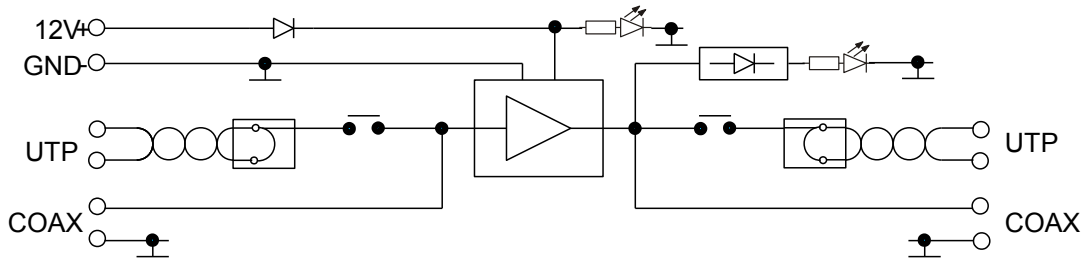
## Regenerator sygnałów AHD, HD – CVI, HD - TVI

VHD-15 przeznaczony jest do wzmocnienia sygnału video przesyłanego skrętką komputerową lub kablem koncentrycznym, umożliwiając przesył analogowego sygnału video wysokiej rozdzielczości (AHD, HD-CVI oraz HD-TVI), na większą odległość. Pojedynczy regenerator umożliwia korekcję tłumienia ok. 150m skrętki oraz ok. 300m – 500m kabla koncentrycznego (zależnie od rodzaju użytego kabla). Posiada on wbudowane układy symetryzacji i desymetryzacji (transformatory wideo). Urządzenie posiada diody sygnalizujące obecność i prawidłową polaryzację zasilania (czerwona) oraz obecność sygnału video (zielona).

- 1 – Wyjście symetryczne (UTP)
- 2 – Wskaźnik sygnału video
- 3 – Wyjście asymetryczne (COAX)
- 4 – Wejście symetryczne (UTP)
- 5 – Wejście asymetryczne (COAX)
- 6 – Zasilanie
- 7 – Wskaźnik zasilania
- 8 – Włącznik transformatora wyjściowego
- 9 – Włącznik transformatora wejściowego



Rys 1. Widok płyty czołowej urządzenia

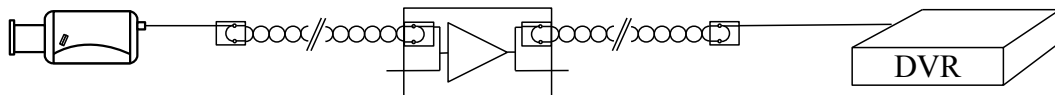


Rys 2. Schemat regeneratora

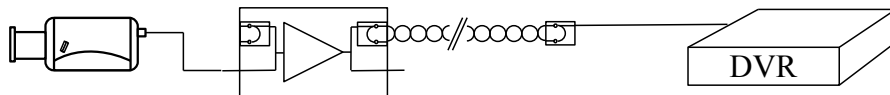
### Zalecane rozmieszczenie regeneratorów w instalacji

Zastosowanie jednego regeneratora zapewnia dobrą jakość obrazu, dla skrętki, przy odległości do 300m. Przy odległości do 450m konieczne jest zastosowanie dwóch regeneratorów a przy 600m trzech. Dla kabla koncentrycznego, zależnie od rodzaju, odległości te będą odpowiednio większe. Urządzenie przystosowane jest do zasilania zdalnego. Urządzenie posiada wejście: symetryczne i niesymetryczne oraz wyjście: symetryczne i niesymetryczne. Nie należy jednocześnie korzystać z wejścia symetrycznego i niesymetrycznego. To samo dotyczy wyjścia. Włączenie symetryzatora/desymetryzatora odbywa się przez włożenie zworki pod odpowiednim złączem. Jeśli nie korzystamy z wejścia/wyjścia symetrycznego zworkę należy usunąć. Dopiero wtedy można korzystać z wejścia/wyjścia asymetrycznego. Można natomiast używać jednocześnie wejścia symetrycznego i wyjścia asymetrycznego lub wejścia asymetrycznego i wyjścia symetrycznego rys. 3b i 3c.

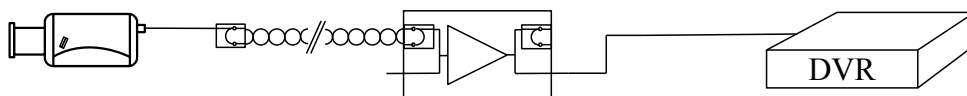
Na rysunkach 3a, 3b, 3c, 4 została pokazana konfiguracja z zastosowaniem jednego regeneratora.



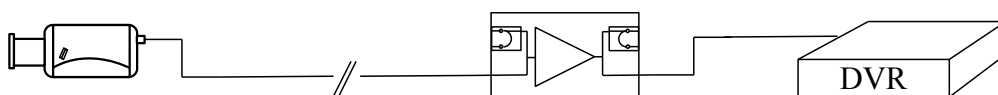
Rys 3a. Najkorzystniejsza konfiguracja ze względów szumowych. Regenerator w odległości ok. 50% - 70% długości kabla



Rys 3b. Ryzyko przesterowania regeneratora silnym sygnałem blisko umieszczonej kamery. Mogą być widoczne przebarwienia.

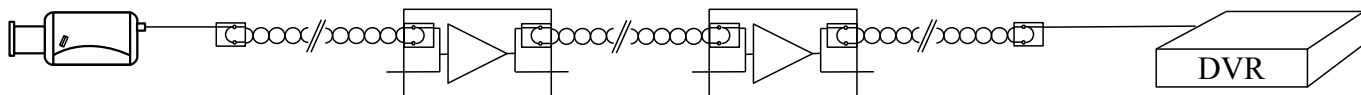


Rys 3c. Ze względu na wzmacnianie mocno stłumionego sygnału najgorszy uzyskiwany odstęp sygnału od szumu.

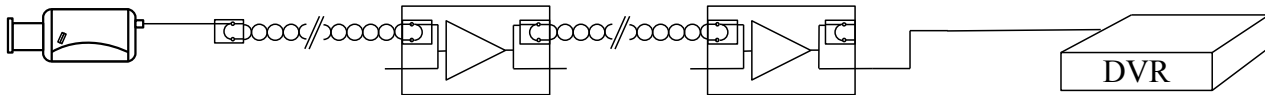


Rys 4. Przykładowa konfiguracja z użyciem jednego regeneratora i kabla koncentrycznego.

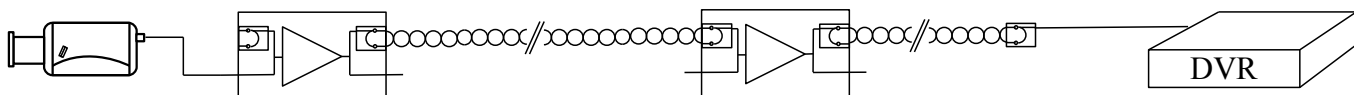
Na rys. 5 a,b,c,d oraz 6 przedstawiono konfigurację z wykorzystaniem dwóch regeneratorów. Z przeprowadzonych doświadczeń wynika, że maksymalna odległość odcinków łączących urządzenia, dla skrętki nie powinna przekraczać 300m ze względu na pogarszający się stosunek sygnału do szumu. Dla kabla koncentrycznego odległość ta wynosi ok. 600m -1000m zależnie od rodzaju kabla.



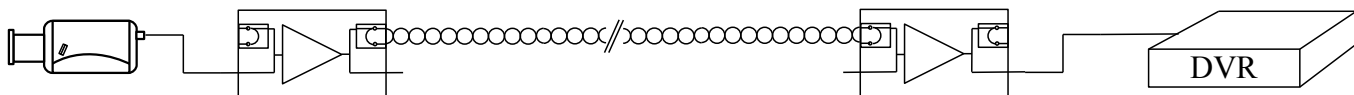
Rys 5a. Najlepsze rezultaty daje umieszczenie urządzeń w podobnych odległościach od siebie



Rys 5b. Wzmacnianie sygnału na samym końcu powoduje gorszy stosunek sygnału do szumu, ponieważ wzmacniany sygnał jest mocniej sftumiony.



Rys 5c. Zwiększanie odległości między urządzeniami powoduje gorszy stosunek sygnału do szumu oraz rośnie ryzyko przesterowania regeneratora.



Rys 5d. Najmniej polecana konfiguracja (choć najprostsza do wykonania); duża odległość między urządzeniami powoduje niski stosunek sygnału do szumu i regenerator umieszczony blisko kamery zwiększa ryzyko przesterowania.



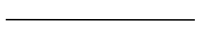
Rys 6. Przykładowa konfiguracja z użyciem dwóch regeneratorów i kabla koncentrycznego



- Symetryzator/desymentyzator.



- Skrętka.



- Kabel koncentryczny

## Zdalne zasilanie

VHD-15 może być zasilany zdalnie np. inną parą skrętki. Należy pamiętać, żeby nie przekroczyć dopuszczalnych napięć zasilających. Wejście zabezpieczone jest przed odwrotną polaryzacją za pomocą diody rys. 2. Jeśli urządzenie znajduje się przy kamerze np. rys. 4c, 4d należy je zasilac napięciem nie mniejszym niż 12V, gdyż rośnie ryzyko przesterowania układu. Przy poborze prądu ok 50mA należy liczyć się ze spadkiem napięcia ok. 0.9V na każde 100m kabla.

### **DANE TECHNICZNE:**

Ilość wejść	- 1
Ilość wyjść	- 1
Impedancja wejścia/wyjścia symetrycznego	- 100 Ohm
Impedancja wejścia/wyjścia asymetrycznego	- 75 Ohm
Napięcie zasilania	- 8 – 24VDC (typowo 12VDC)
Pobór prądu:	- < 50mA
Wymiary	- 100x62x28mm
Waga	- 70g

