



Przedłużacz światłowodowy HDMI IP, 4K/60Hz



Instrukcja instalacji
DS-55350

Spis treści

1. Wprowadzenie	3
2. Główne cechy	4
3. Zawartość opakowania	5
4. Parametry techniczne	5
5. Opis panelu	8
1. Nadajnik (TX)	8
2. Odbiornik (RX)	10
6. Wymagania instalacyjne	11
7. Montaż na ścianie	12
8. Procedury instalacji	12
1. Schematy połączeń	12
2. Instrukcje dotyczące połączenia	13
3. Podręcznik użytkownika IR	15
4. Funkcja przekazywania RS-232	15
9. FAQ	17

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

- Nie wystawiać urządzenia na działanie deszczu i nie umieszczać go w pobliżu wody. Przedostanie się cieczy do wnętrza urządzenia może spowodować awarię, pożar lub porażenie prądem elektrycznym.
- Nigdy nie wkładaj metalowych przedmiotów do otwartych części urządzenia. Może to doprowadzić do porażenia prądem.
- Nie umieszczaj urządzenia w pobliżu lub nad grzejnikiem lub akumulatorem ciepła i nie wystawiaj go na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

- Urządzenie powinno być naprawiane wyłącznie przez wykwalifikowanego technika.
- W przypadku korzystania z zasilacza innej firmy należy upewnić się, że jego parametry techniczne spełniają wymagania produktu

1. Wprowadzenie

Zestaw HDMI Fiber IP Extender Set, 4K/60Hz to idealne rozwiązanie do przesyłania wysokiej jakości sygnału HDMI na duże odległości. Umożliwia transmisję sygnałów UHD w 4K/60Hz (3840x2160p) z minimalnym opóźnieniem wynoszącym zaledwie 80-140 ms, dzięki czemu treści są odtwarzane w ostrej jak brzytwa jakości obrazu i praktycznie bez opóźnień. Dzięki nowoczesnej technologii światłowodowej, system osiąga maksymalną odległość transmisji do 40 km w trybie jednomodowym lub do 300 m w trybie wielomodowym, co czyni go idealnym do profesjonalnych instalacji AV. Wykorzystując istniejącą infrastrukturę sieciową 1G lub dodatkowe przełączniki sieciowe 1G, zestaw przedłużacza umożliwia elastyczną i wydajną transmisję sygnału. Ponadto, zasięg może być rozszerzony zgodnie z wymaganiami poprzez kaskadowanie, co umożliwia uzyskanie nieograniczonych odległości. Aby zapewnić dodatkową elastyczność, system jest kompatybilny z modułami LC i SC SFP, a także z kablami światłowodowymi jednomodowymi i wielomodowymi. Odpowiednie moduły SFP są dostępne osobno (jednomodowe: DN-81002, wielomodowe: DN-81000). Oprócz doskonałej jakości obrazu, zestaw przedłużacza oferuje również oddzielne wyjście audio poprzez złącze stereo 3,5 mm, które umożliwia elastyczną transmisję dźwięku.

Wyjście HDMI umożliwia podłączenie lokalnego monitora bezpośrednio do nadajnika (TX), a zintegrowany interfejs IR umożliwia zdalne sterowanie źródłem wejściowym z ekranu wyjściowego. Dzięki dużemu zasięgowi, doskonałej jakości obrazu i wszechstronnym opcjom rozbudowy, zestaw HDMI Fiber IP Extender Set jest idealnym wyborem do profesjonalnych zastosowań, takich jak sale konferencyjne, centra sterowania, digital signage i studia nadawcze.

2. Główne cechy

- Duży zasięg: Transmisja sygnału AV za pomocą kabla światłowodowego
 - Jednomodowy do 40 km, wielomodowy do 300 m
 - Połączenie punkt-punkt
- Elastyczny i wydajny przez IP: Wykorzystanie istniejącej infrastruktury sieci 1G lub użycie przełączników sieci 1G do transmisji sygnału na nieograniczoną odległość
 - kaskadowanie
- Opcje rozbudowy: Dodatkowe odbiorniki (RX) dostępne osobno (model: DS-55349)
- Moduły SFP dostępne osobno (brak w zestawie)
 - LC jednomodowy (SM): DN-81002,
 - LC Multimode (MM): DN-81000
- Szeroka kompatybilność: Obsługuje moduły LC i SC-SFP, a także jedno- i wielomodowe kable światłowodowe.
- Wyjątkowa jakość obrazu: transmisja w rozdzielczości UHD do 4K/60Hz (3840x2160p) z niskim opóźnieniem 80-140 ms.

- Dodatkowe wyjście audio: Złącze stereo 3,5 mm do oddzielnej transmisji dźwięku
- HDMI Loop-Out: Podłączenie lokalnego monitora do nadajnika (TX)
- Interfejs IR umożliwia zdalne sterowanie źródłem wejściowym z ekranu wyjściowego

3. Zawartość opakowania

- 1x Nadajnik
- 1x Odbiornik
- 2x Zasilacz sieciowy, wtyczka UE (DC 5V/2A, 1,2 m)
- 2x kabel/przedłużacz IR (1,0 m)
- 1x Materiały montażowe (uchwyty ściennie, śruby)
- 2x listwa zaciskowa RS232
- 2x Śruby uziemiające
- 1x Instrukcja obsługi

4. Parametry techniczne

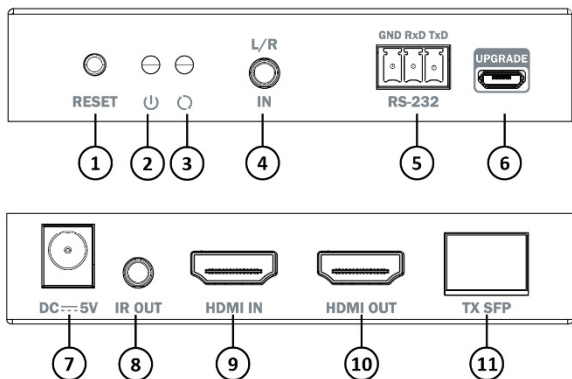
Pozycja	Nadajnik	Odbiornik
Wideo		
Interfejs wejściowy	1x HDMI	1x SFP do LC
Interfejs wyjściowy	1x HDMI 1x SFP do LC	1x HDMI
Długość HDMI	≤ 5m	≤ 5m
Maksimum Szybkość transferu	18 Gb/s	

Kompatybilność	HDMI 2.0	
	HDCP 1.4/HDCP 2.2	
Uchwyty	3840x2160@24/30/50/60Hz, 1080p@50/60Hz, 720p@50/60Hz, 1920x1200@60Hz, 2560x1440@60Hz, 2560x1600@60Hz	
Typy połączeń	jeden-do-jednego Kaskadowanie przez przełącznik sieciowy	
Odległość transmisji	40 km (jednomodowy), 300 m (wielomodowy)	
Opóźnienie transmisji	80 - 140 ms	
Sygnał audio		
Interfejs wejściowy	1x HDMI 1x 3,5 mm L/R	1x SFP do LC
Interfejs wyjściowy	1x SFP do LC	1x HDMI 1x 3,5 mm L/R
Wyjście HDMI	LPCM 2.0	
Wyjście 3,5 mm L/R	PCM	
Sygnał polecenia		
Interfejs IR	1x wejście IR 3,5 mm	1x wejście IR 3,5 mm
Zakres odbioru podczerwieni	≤ 5m	
Częstotliwość podczerwieni	20 kHz - 60 kHz	
RS-232 (GND/RXD/TXD)	Domyślna szybkość transmisji: 115200 Obsługiwane: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200	

Moc		
Zasilanie	DC 5V/2A	DC 5V/2A
Zużycie energii	TX≤ 7.5W	RX≤ 7.5W
Środowisko operacyjne		
Praca temperatura	- 10°C - 50°C	
Przechowywanie temperatura	- 30°C - 70°C	
Wilgotność	0 - 90% RH (bez kondensacji)	
Właściwości fizyczne		
Obudowa	Metal	
Waga	TX: 290g	TX: 286g
Kolor	Czarny	
Wymiary	106,0 (dł.) x 103,0 (szer.) x 20,6 (wys.) mm	
Ochrona	Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi 1a Poziom rozładowania styków 2 (±4KV) 1b Poziom nawiewu 3 (±8KV) Wdrożenie normy: IEC61000-4-2	
	Ochrona odgromowa, ochrona przeciwprzepięciowa	

5. Opis panelu

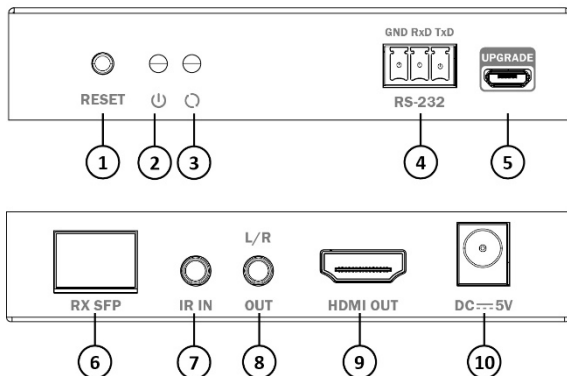
1. Nadajnik (TX)



1	Reset	Naciśnij, aby ponownie uruchomić urządzenie
2	Wskaźnik zasilania (niebieski)	Wskaźnik włączy się po włączeniu zasilania
3	Wskaźnik stanu (pomarańczowy)	Światło wyłączone: Nadajnik i odbiornik nie nawiązały połączenia. Powolne miganie: Nadajnik i odbiornik są połączone, ale nie ma transmisji danych wideo (Gigabit Ethernet).

		3. Szybki błysk: Nadajnik i odbiornik są połączone, ale nie ma transmisji danych wideo (Ethernet 100M). 4. Stałe świecenie: Dane wideo są przesyłane
4	L/R IN	Podłącz do urządzenia źródłowego audio za pomocą stereofonicznego kabla audio 3,5 mm
5	(GND/RXD/TXD)	Używany dla RS-232 passthrough
6	Micro USB interfejs	Używany do aktualizacji oprogramowania sprzętowego
7	Moc	Podłącz za pomocą zasilacza DC5V/2A
8	Wyjście podczerwieni	Podłącz za pomocą przedłużacza nadajnika podczerwieni
9	Wejście HDMI	Połączenie z urządzeniem źródłowym HDMI
10	Wyjście HDMI	Połączenie z lokalnym wyświetlaczem HDMI
12	Wyjście sygnału SFP	Włóż moduł optyczny SFP (T1310nm/R1550nm)

2. Odbiornik (RX)



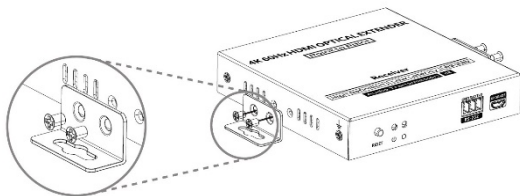
1	Reset	Naciśnij, aby ponownie uruchomić urządzenie
2	Wskaźnik zasilania (niebieski)	Wskaźnik włączy się po włączeniu zasilania
3	Wskaźnik stanu (pomarańczowy)	1. Światło wyłączone: Nadajnik i odbiornik nie nawiązały połączenia. 2. Powolne miganie: Nadajnik i odbiornik są połączone, ale nie ma transmisji danych wideo (gigabitowy Ethernet). 3. Szybki błysk: Nadajnik i odbiornik są połączone, ale nie ma transmisji danych wideo (Ethernet 100M).

		4. Stałe świecenie: Dane wideo są przesyłane
4	RS-232 (GND/RXD/TXD)	Używany dla RS-232 passthrough
5	Interfejs micro USB	Używany do aktualizacji oprogramowania sprzętowego
6	Wejście sygnału SFP	Włóż moduł optyczny SFP (T1550nm/R1310nm)
7	Wejście IR	Podłącz za pomocą przedłużacza odbiornika podczerwieni
8	L/R OUT	Podłącz do urządzenia audio za pomocą stereofonicznego kabla audio 3,5 mm
9	Wyjście HDMI	Połączenie z urządzeniem wyświetlającym HDMI
10	Moc	Podłącz za pomocą zasilacza DC5V/2A

6. Wymagania instalacyjne

Pozycja	Opis	Wymóg
Urządzenie źródła sygnału	PC, NVR itp. z portem HDMI	Kabel HDMI, maks. 5 m.
Światłowód kabel	Wielomodowy	40 km 300 m
Wyświetlacz urządzenie	Telewizor, projektor, ekran LED itp. z portem HDMI	Kabel HDMI, maks. 5 m.
Połączenia	Jeden do jednego lub kaskadowo (przez przełącznik sieciowy)	Gigabitowe optyczne przełącznik światłowodowy

7. Montaż na ścianie



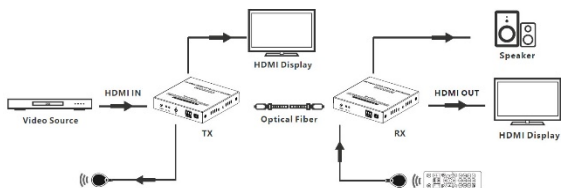
Uwaga

Wybierz pozycję montażu na ścianie i przymocuj ucha montażowe do urządzenia zgodnie ze schematem.

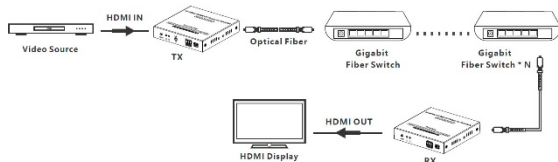
8. Procedury instalacji

1. Schematy połączeń

1.1 Połączenie jeden-do-jednego



1.2 Kaskadowanie (przez przełącznik sieciowy)



Uwaga

Zaleca się używanie w aplikacji wyłącznie przełączników gigabitowych (1000 Mb/s). Przełączniki 100 Mb/s nie powinny być mieszane z przełącznikami gigabitowymi podczas łączenia kaskadowego.

2. Instrukcje dotyczące połączenia

1. Podłącz urządzenie źródłowe do portu HDMI IN nadajnika za pomocą kabla HDMI i podłącz port HDMI OUT odbiornika do urządzenia wyświetlającego za pomocą innego kabla HDMI.
2. Jeśli jest to połączenie jeden-do-jednego, użyj kabla światłowodowego LC + modułu, aby połączyć port SFP nadajnika i odbiornika. Jeśli jest to połączenie kaskadowe (za pomocą przełącznika sieciowego), należy użyć przełącznika gigabitowego jako mostka do połączenia nadajnika i odbiorników odpowiednio za pomocą kabli światłowodowych LC + modułów.
3. W przypadku korzystania z pętli HDMI podłącz urządzenie wyświetlające do portu HDMI OUT nadajnika.

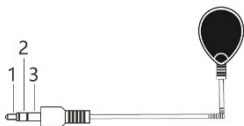
4. Jeśli potrzebujesz innego źródła dźwięku zamiast źródła dźwięku HDMI, podłącz źródło dźwięku do portu L/R IN nadajnika za pomocą stereofonicznego kabla audio 3,5 mm.
5. Jeśli chcesz wyprowadzić dodatkowe źródła dźwięku z odbiornika lub rozszerzyć tylko dźwięk stereo L/R, podłącz port L/R OUT odbiornika do urządzenia audio za pomocą kabla audio stereo 3,5 mm. *
6. Podłącz zasilacz do urządzeń, aby rozpocząć pracę.

*

- a. Gdy port HDMI IN nadajnika jest podłączony, a port L/R IN nie jest podłączony, źródło dźwięku HDMI może jednocześnie wyjść z portów HDMI OUT i L/R OUT odbiornika.
- b. Gdy port HDMI IN i port L/R IN nadajnika są podłączone, źródło dźwięku stereo L/R może jednocześnie wyjść z portów HDMI OUT i L/R OUT odbiornika.
- c. Gdy port L/R IN nadajnika jest podłączony, a wejście HDMI IN nie jest podłączone, można go używać jako przedłużacza audio, źródło dźwięku stereo L/R może być wyprowadzane tylko z portu L/R OUT odbiornika.

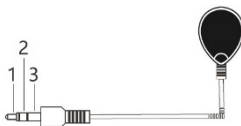
3. Podręcznik użytkownika IR

IR Blaster



1. Moc
2. Sygnał IR
3. Uziemienie

Odbiornik podczerwieni



1. Moc
2. Sygnał podczerwieni
3. Uziemienie

1. Przedłużacz nadajnika IR powinien być podłączony do portu IR OUT nadajnika, a przedłużacz odbiornika IR powinien być podłączony do portu IR IN odbiornika.
2. Emiter przedłużacza nadajnika podczerwieni powinien znajdować się najbliżej okna odbiorczego podczerwieni urządzenia źródłowego.
3. Skieruj pilota zdalnego sterowania na głowicę odbiorczą przedłużacza odbiornika podczerwieni.

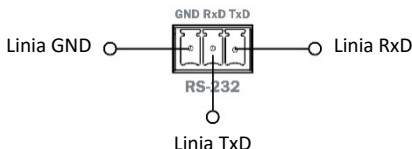
4. Funkcja przekazywania RS-232

4.1 Szybkość transmisji

Nie można mieszać różnych mechanizmów kodowania, szybkość transmisji portu RS-232 tego nadajnika i odbiornika wynosi 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.

4.2 Kolejność linii

Upewnij się, że linia szeregową RS-232 jest dobrze podłączona i że linia danych szeregowych jest prawidłowo podłączona w następujący sposób:



Jeśli połączenie szeregowe RS-232 nie działa zgodnie z powyższym schematem, należy spróbować zmienić kolejność linii TXD i RXD.

4.3 Sprawdź szybkość transmisji

Aby sprawdzić szybkość transmisji, należy ustawić wartość szybkości transmisji w narzędziu do testowania portu szeregowego na wartość domyślną 115200, podłączyć narzędzie do testowania portu szeregowego do produktu, a następnie włączyć produkt. Szybkość transmisji wydrukowana w tym momencie jest bieżącą szybkością transmisji. Na przykład: "Baudrate:9600", co oznacza, że wartość szybkości transmisji wynosi 9600.

4.4 Ustaw szybkość transmisji

Na przykład: szybkość transmisji produktu wynosi 9600, a szybkość transmisji narzędzia do testowania portu szeregowego wynosi 115200. W tym momencie szybkość transmisji narzędzia

do testowania portu szeregowego musi być ustawiona na 9600, co jest zgodne z produktem, a następnie wprowadź polecenie, które chcesz ustawić "Bset:19200", jeśli po wysłaniu danych zostanie wyświetlony komunikat "Succeed", szybkość transmisji 19200 została ustawiona pomyślnie.

9. FAQ

Q: Dlaczego wskaźnik stanu jest wyłączony?

A: Sprawdź, czy wszystkie urządzenia są włączone i czy kabel światłowodowy LC jest prawidłowo podłączony.

Q: Dlaczego wskaźnik stanu miga?

A: 1) Sprawdź, czy jest dostępne wejście sygnału HDMI dla TX.
2) Spróbuj podłączyć źródło sygnału bezpośrednio do urządzenia wyświetlającego lub zmienić źródło sygnału i HDMI i przetestować ponownie.

Q: Dlaczego obraz wyjściowy jest niestabilny?

A: 1) Sprawdź, czy długość kabla światłowodowego LC mieści się w określonym zakresie.
2) Zalecana długość kabla HDMI to maks. 5 metrów.
3) Naciśnij przycisk "reset" na panelach TX i RX, aby ponownie uruchomić urządzenie i ponownego połączenia.

ASSMANN Electronic GmbH niniejszym oświadcza, że deklaracja zgodności stanowi część zawartości przesyłki. W przypadku braku Deklaracji Zgodności można zażądać jej przesłania pocztą na podany poniżej adres producenta.

info@assmann.com

Assmann Electronic GmbH

Auf dem Schüffel 3

58513 Lüdenscheid, Niemcy

