

KX9970FR

Odbiornik KVM over IP DisplayPort 5K



Re-Envision Control Rooms with 5K and Robust System Reliability

Zero-Latency IP Extension, Native DisplayPort Processing with 12-bit Deep Color



KX9970F

5K DisplayPort KVM over IP Extender



W miarę jak miejsca pracy ulegają restrukturyzacji, a decentralizacja jest nieuchronnie wymuszana, operacje w dyspozytorni stanęły przed wyzwaniem skutecznego poruszania się w ramach tych protokołów bezpieczeństwa w nowej normalnej sytuacji. Pomimo niedoboru siły roboczej, zarządzanie sytuacjami kryzysowymi przy użyciu bezpiecznych, precyzyjnych i aktualnych danych pochodzących z monitorowania w czasie rzeczywistym i dynamicznej współpracy stało się wymiennie bardziej krytycznym zadaniem niż kiedykolwiek.

[KX9970FT](#) to wydajny nadajnik KVM over IP, który umożliwia podłączenie komputera z portem DisplayPort i zapewnia bezpieczny, zdalny i nieprzerwany dostęp do komputera z konsoli KVM 5K DisplayPort podłączonej do odbiornika KX9970FR za pośrednictwem sieci intranet lub dedykowanej sieci LAN. Konsola odbiornika jest zainstalowana w oddzielnej lokalizacji od nadajnika w ramach standardowej sieci IP. Dzięki temu obsługa centrali o znaczeniu krytycznym staje się bardziej ergonomiczna, zorientowana na użytkownika i zadania, a jednocześnie nie jest narażona na niekorzystne zakłócenia środowiskowe.

Model KX9970F stanowi rozwinięcie poprzednich modeli i zapewnia obsługę połączeń sieciowych o prędkości do 10 Gb/s, wyjątkową wydajność audiowizualną 5K, szybkie udostępnianie danych z urządzeń peryferyjnych oraz wiele innych nowych funkcji. To przyszłościowe rozwiązanie [systemu macierzowego KVM over IP](#), obejmujące elastyczne połączenia z ekstenderami, współpracę wizualną i sterowanie systemem, ma na celu usprawnienie przepływu pracy w pomieszczeniach kontrolnych i zwiększenie produktywności operatorów dzięki sprawnemu działaniu KVM over IP.



12-bit
Deep Color



Exceptional
Visual Quality



10 Gbps
Network



Network / Power
Redundancy



Isochronous
USB Transfer

Connect

Natywne przetwarzanie sygnału DisplayPort z 12-bitową głębią kolorów

Istotą wizualizacji informacji jest przedstawienie żywych kolorów obrazu (np. postprodukcja programów telewizyjnych, analiza meteorologiczna itp.). Dzięki natywnemu przetwarzaniu sygnału DisplayPort z 8/10/12-bitową głębią kolorów, model KX9970F zapewnia doskonałą wizualizację z szerszym spektrum kolorów obejmującym przestrzenie kolorów Adobe RGB / sRGB / YCbCr / YUV oraz zapewnia bezstratną kompresję wideo podczas transmisji danych w czasie rzeczywistym za pośrednictwem protokołu KVM over IP.



Pikselowo doskonała wydajność audiowizualna 5K z HDR10

Dzięki optymalnej jakości obrazu 5K@60 Hz@4:4:4, ekstender KX9970F odnawia pracę przy biurku w pomieszczeniu kontroli. Wspomagany przez efekt ditheringu karty graficznej i [HDR10](#), KX9970F zapewnia szerszy zakres luminacji i płynniejsze renderowanie obrazu, co daje użytkownikowi niezwykle wrażenia i znacznie zwiększa produktywność w pomieszczeniu kontroli.



Spektakularne ilości FPS ułatwiające transmisje eSportu

W czasach rozkwitu eSportu, który zaczyna rywalizować z tradycyjnymi ligami sportowymi pod względem oglądalności, ważniejsze niż kiedykolwiek jest nadawanie nieskazitelnych relacji z globalnych wydarzeń i turniejów, w których każdy najdrobniejszy szczegół ma kluczowe znaczenie dla widzów. Obsługa przez KX9970F rozdzielczości 1920x1080 @240 Hz / 2560x1440 @144 Hz pozwala realizatorom transmisji na płynne przełączanie się między graczami na scenie a transmisjami z rozgrywek - bez odczuwalnych opóźnień i przerw w transmisji video.



Ulepszona izochroniczna transmisja USB

Oprócz udostępniania urządzeń peryferyjnych (takich jak kamery, mikrofony, głośniki i inne), porty peryferyjne USB obsługują transfer izochroniczny, umożliwiając przesyłanie danych USB z większą szybkością.

Flash Drive



Camera



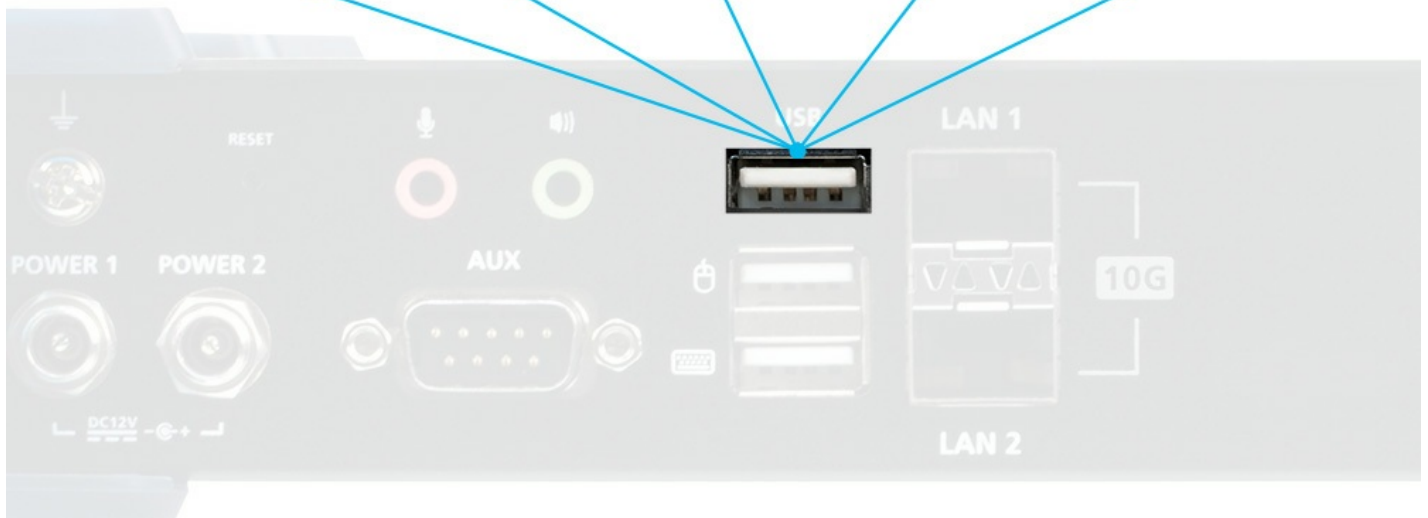
Printer



Microphone



Speaker



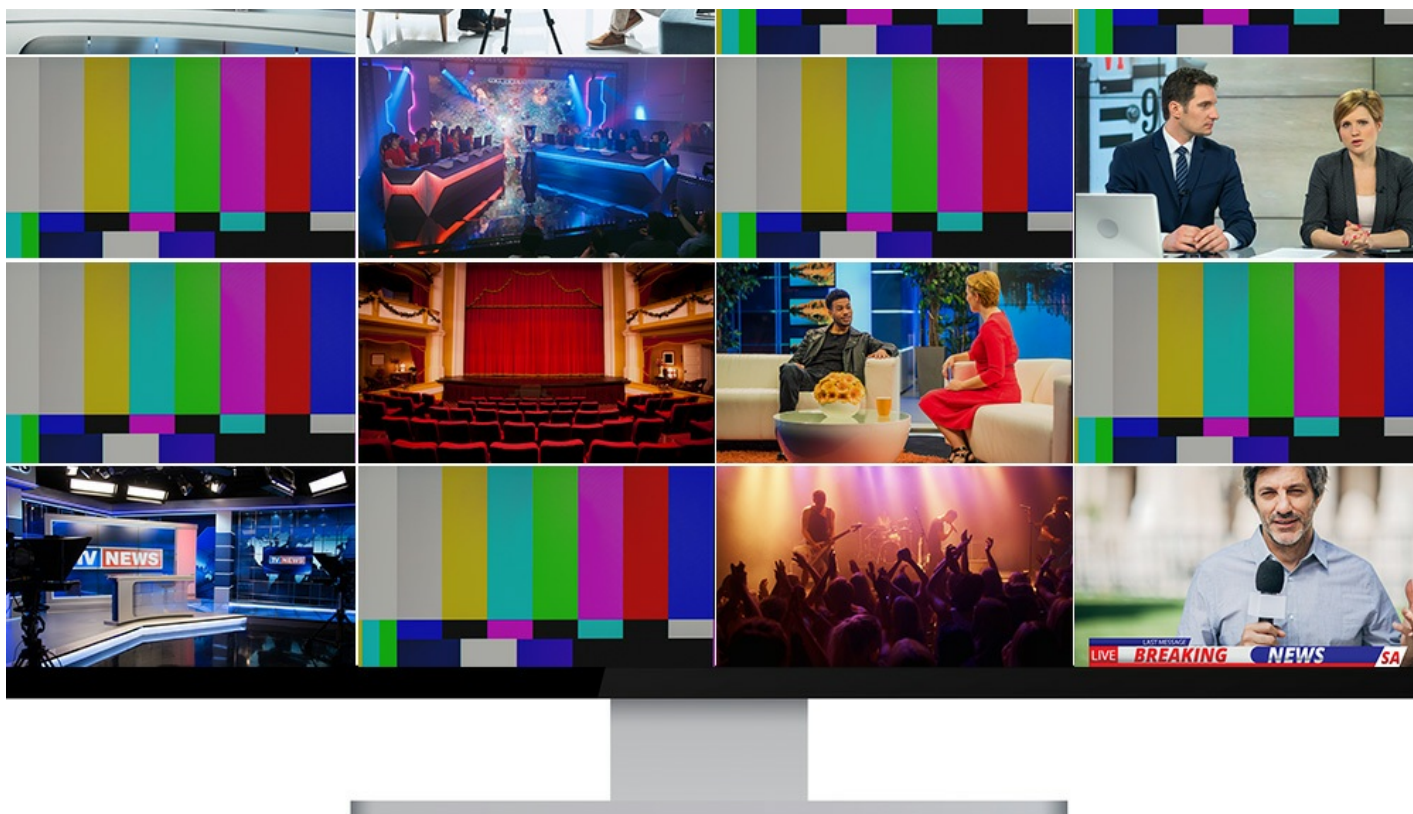


System odporny na awarie dzięki redundancji sieci i zasilania

Urządzenie KX9970F zapewnia redundancję sieci/zasilania, która zwiększa niezawodność systemu poprzez utrzymanie nieprzerwanej pracy i bezproblemowe przełączanie zasilania w każdej sytuacji awaryjnej. Ekstendery KX9970 są wyposażone w dwa moduły SFP, co umożliwia podłączenie do sieci światłowodowej i miedzianej, zapewniając transmisję danych w czasie rzeczywistym i długi czas pracy systemu.

Tryb Panel Array™, aby zmaksymalizować wydajność zdalnej konsoli

W połączeniu z [CCKM](#) (KVM over IP Matrix Manager) operator na każdej zdalnej konsoli podłączonej do odbiornika KX9970F może korzystać z trybu Panel Array™, który umożliwia jednoczesny podgląd źródeł wideo z wielu nadajników w układzie 2x2 do 6x6 na jednym ekranie.



Bezproblemowe przedłużanie KVM przez IP

Urządzenie KX9970F zapewnia bezpieczną, rozszerzalną i pozbawioną opóźnień transmisję danych KVM przez sieć IP bez ograniczeń związanych z odległością. Rozszerzone dane są szyfrowane 128-bitowym algorytmem AES przed przesłaniem przez sieć i odszyfrowane w odbiorniku.



Kontrola dostępu przez KVM over IP jako środek awaryjny

Model [KX9970FT](#) jest wyposażony w port PS/2 do podłączania modułu kontroli dostępu KVM over IP ([2XRT-0015G](#)), który w sytuacjach awaryjnych zatrzymuje wszystkie połączenia odbiorników zdalnych i umożliwia technikom szybkie rozwiązywanie problemów oraz przeprowadzanie koniecznych prac konserwacyjnych na konsoli lokalnej.

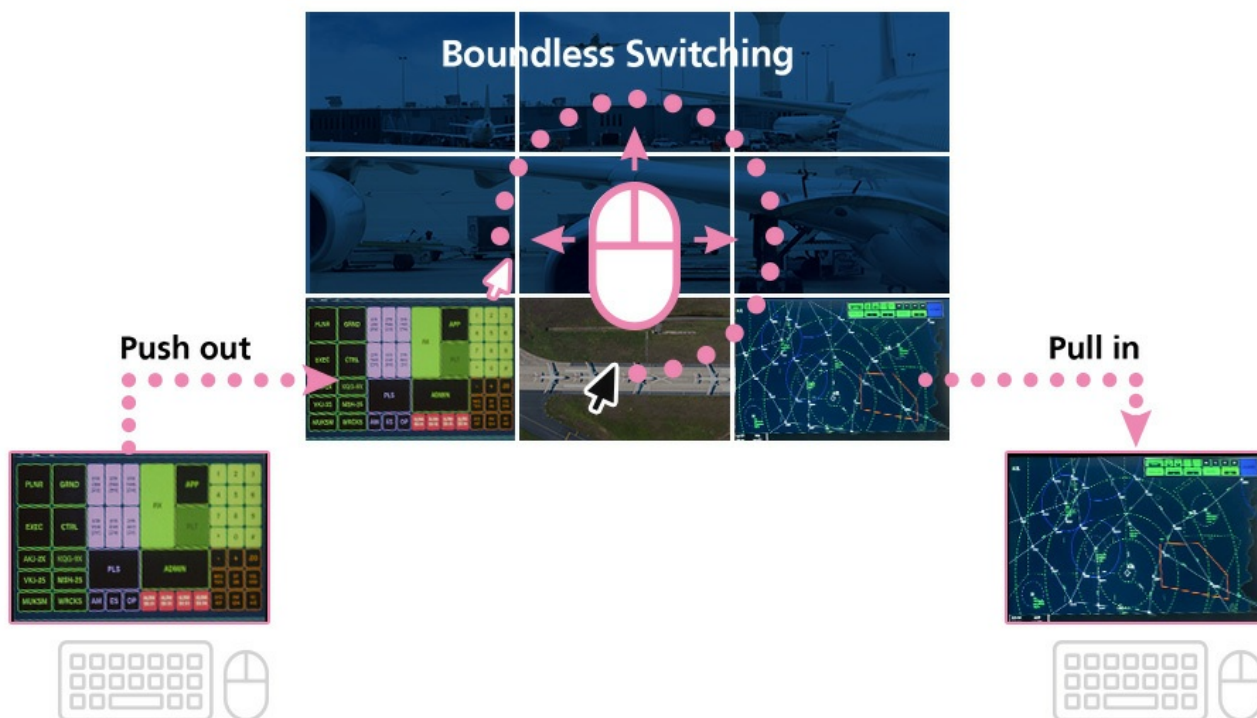


Collaborate

Panel Array™ Mode to Maximize Remote Console Efficiency

Kompleksowa współpraca na ścianach wideo w celu zwiększenia efektywności pracy zespołowej

W przypadku integracji ze ścianą wideo KX9970F wykorzystuje opatentowane przez ATEN rozwiązanie [Boundless Switching](#), które umożliwia operatorom intuicyjne przełączanie kontroli z jednego komputera na drugi poprzez przesuwanie kursora myszy po ekranach, co pozwala reagować na wszelkie zdarzenia z zachowaniem podwyższonej sprawności. Ponadto cała zawartość ekranu może być "wypychana" i "pobierana", co umożliwia szybką współpracę, udostępnianie i rozwiązywanie problemów między stacjami roboczymi a ścianą wideo, ułatwiając usprawnienie przepływu pracy w sterowni, aby zmaksymalizować podejmowanie świadomych decyzji.

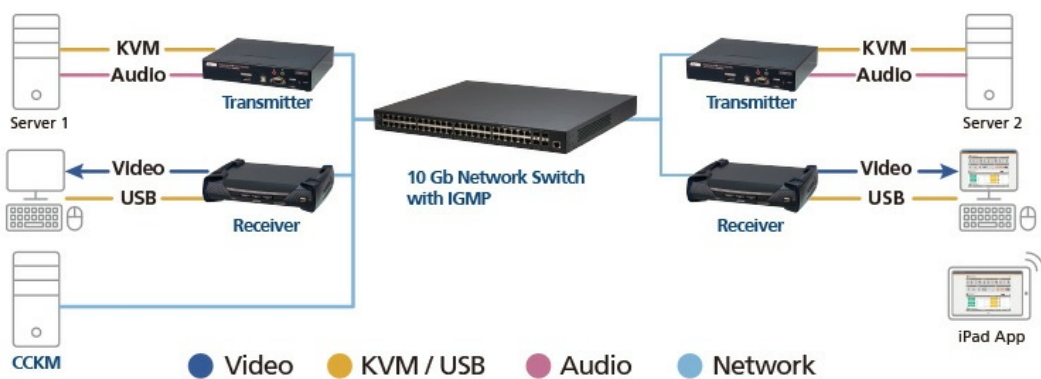


Control

System matrycowy KVM over IP - rozwiązania dla pomieszczeń kontrolnych przyszłości

Wdrożenie KX9970F jest elastycznie skalowalne - umożliwia instalację w trybie punkt-punkt, punkt-wielopunkt, punkt-wielopunkt oraz punkt-wielopunkt w wielu zastosowaniach przemysłowych. Ekstendery KX9970F można łączyć i dopasowywać w ramach konfiguracji matrycowej. [System matrycowy KVM over IP](#) umożliwia łatwe i scentralizowane zarządzanie wszystkimi połączeniami z ekstenderami za pośrednictwem [CCKM](#) - internetowego interfejsu graficznego KVM over IP Matrix Manager lub aplikacji na iPada.

KVM over IP Matrix System



Zastosowania

Model KX9970F doskonale sprawdza się w krytycznych zastosowaniach w dyspozytoriach, gdzie wymagana jest sprawność bezpiecznego KVM over IP, monitorowanie w czasie rzeczywistym i ergonomia pracy przy biurku, takich jak centra operacyjne stacji radiowych i telewizyjnych, wieże kontroli ruchu lotniczego (ATC) i monitorowanie linii produkcyjnych. Doskonale sprawdza się także w profesjonalnym gamingu.



Porównanie produktów

Funkcje

KX9970FR to wydajny, oparty na protokole IP odbiórnik KVM over IP DisplayPort 5K z obsługą jednego ekranu. Nadajnik może przekazywać sygnały klawiatury, wideo, myszy i USB z komputera do odbiornika w celu zapewnienia oddzielnego dostępu do konsoli z lokalizacji nadajnika i odbiornika. Taka konfiguracja pozwala na rozszerzony dostęp do systemów komputerowych poprzez konsolę USB (klawiatura USB, mysz USB, monitor DisplayPort) poprzez Intranet, umożliwiając użytkownikom umieszczenie komputerów w bezpiecznym i kontrolowanym temperaturą środowisku, które może być odizolowane od stacji roboczej użytkownika.

KX9970FR obsługuje jeden wyświetlacz wideo ze złączem DisplayPort, umożliwiając wyświetlanie obrazu w rozdzielczości do 5K (5120 x 2880 @ 30 Hz) i oferując bezbłędną i bezstratną jakość wideo z wyjątkowo niskimi opóźnieniami. KX9970FR jest wyposażony w dwa gniazda SFP+. Obsługiwane są rozszerzenia modułów światłowodowych SFP+ o przepustowości 10 Gb/s, co pozwala uzyskać połączenia sieci światłowodowej i odległość transmisji do 10 km. Aby zapewnić elastyczność połączeń, oba modele nadajnika i odbiornika KX9970F można podłączyć bezpośrednio do siebie lub za pośrednictwem szybkiej sieci przez miedzianą lub światłowodową sieć LAN. Urządzenie KX9970FR posiada również możliwość podwójnego zasilania w celu zapewnienia redundancji zasilania, co gwarantuje niezawodność usług. KX9970FR można ustawić na stanowisku pracy, zamontować na ścianie lub z tyłu szafy rack dzięki [oszczędzającej miejsce konstrukcji](#) 0U.

Jako ekstender matrycowy oparty na protokole IP, urządzenie KX9970FR można instalować w elastycznych konfiguracjach: punkt-punkt, wielopunkt, wielopunkt-punkt i wielopunkt-wielopunkt. W połączeniu z oprogramowaniem [KVM over IP Matrix Manager \(CCKM\)](#) można go zintegrować z [systemem matrycowym KVM over IP](#) (wielopunktowym do wielopunktowego) w celu zapewnienia większej elastyczności zastosowań w różnych środowiskach pracy.

Dzięki integracji [CCKM](#) z KX9970FR administratorzy IT mogą korzystać z zaawansowanych funkcji, takich jak automatyczne wykrywanie wszystkich urządzeń KX9970 w tej samej podsiaci w celu szybkiej instalacji lub konfiguracji, uwierzytelnianie i autoryzacja za pomocą nazwy użytkownika / hasła oraz możliwość zdefiniowania różnych typów połączeń, które mogą być przełączane i współdzielone. Funkcje bezpieczeństwa urządzenia KX9970FR obejmują 128-bitowe szyfrowanie AES dla zabezpieczonych transmisji danych, a także RADIUS, LDAP, Active Directory, TACACS+ dla usług uwierzytelniania innych firm. Podsumowując, KX9970FR to najbardziej ekonomiczny i wygodny sposób na zapewnienie pełnego cyfrowego rozszerzenia poprzez sieć dla zastosowań w pomieszczeniach kontrolnych.

Uwaga: *Moduł SFP+ ([2A-141G](#) / [2A-142G](#)) jest sprzedawany oddzielnie. Informacje o produkcie można uzyskać u sprzedawcy firmy ATEN.

• Zaawansowane funkcje ¹

- Bezstratna kompresja wideo do 5120 x 2880, w tym UHD lub DCI z zerową latencją
- Natywne przetwarzanie sygnału DP z 24, 30, 36-bitową głębią kolorów
- Obsługa [HDR10](#), Adobe RGB
- Obsługa izochronicznego transferu USB, aby umożliwić korzystanie z kamery USB i głośnika USB między nadajnikiem a odbiornikiem
- ATEN Matrix Link – umożliwia użytkownikom iPadów natychmiastowe łączenie nadajników i odbiorników w celu przełączania portów i profili w czasie rzeczywistym
- Boundless Switching – po prostu przesunij kursor myszy przez granice ekranu, aby przełączyć się między różnymi odbiornikami (Rx)
- Push / Pull – błyskawicznie udostępnia treści do/z pojedynczego odbiornika lub ściany wideo za pomocą jednego kliknięcia
- Ściany wideo – tworzy wiele ścian wideo o wymiarach do 12 x 12 (maksymalnie 144 wyświetlacze) w każdym układzie
- Zaawansowane planowanie – poprawia wydajność i obniża koszty, umożliwiając ustawianie połączeń na podstawie czasu i daty

- Wirtualny transponder – niezależnie przesyła strumieniowo wideo, audio, USB i dane szeregowo z różnych Tx
- Obsługa uwierzytelniania wewnętrznego i zewnętrznego – obsługuje LDAP, Active Directory, RADIUS i TACACS+
- Zaawansowane ustawienia autoryzacji użytkowników – administratorzy mogą ustawić do czterech trybów dostępu na urządzeniach Tx w celu współpracy lub zapobiegania konfliktom między użytkownikami
- Konfigurowalne uprawnienia użytkowników i grup do dostępu i kontroli urządzeń KX
- Grupowanie Tx do 4 zestawów nadajników KX w celu obsługi zastosowań wielomonitorowych
- Kontrola dostępu Rx — użytkownicy lokalnej konsoli Tx mogą włączać / wyłączać uprawnienia kontroli Rx, po prostu naciskając przycisk sterowania ²

Uwaga:

1. Te zaawansowane funkcje są obsługiwane, gdy nadajniki KX są sparowane z odbiornikami KX i zarządzane przez [CCKM](#).
2. Przycisk kontroli dostępu KVM over IP ([2XRT-0015G](#)) jest sprzedawany osobno. Skontaktuj się z dealerem ATEN, aby uzyskać informacje o produkcji.

• Sprzet

- Obsługuje rozdzielczości DisplayPort – do 5120 x 1440 @ 60 Hz (4:4:4), 5120 x 2880 @ 30 Hz (4:4:4), 4096 x 2160 @ 60 Hz (4:4:4), 1920 x 1080 przy 240 Hz (4:4:4), 2560 x 1440 przy 144 Hz (4:4:4); 36-bitowa głębia kolorów
 - DisplayPort 1.2
 - Obsługa głośników stereo i mikrofonu
 - Obsługa szybkiej transmisji danych USB
 - Auto-MDIX – automatycznie wykrywa typ kabla
 - Wbudowana ochrona ESD 8 kV/15 kV i ochrona przeciwprzepięciowa 2 kV
 - Obsługuje redundancję zasilania – KX9970FR posiada 2 gniazda zasilania DC zapewniające redundancję
 - Obsługuje rozszerzenia modułów światłowodowych SFP+ 10 Gb/s na odległość do 10 km*
 - Możliwość montażu w racku – opcje montażowe:
 - [2X-021G](#) Dual Rack Mount Kit
 - [2X-031G](#) Single Rack Mount Kit
 - Zawiera zasilacz klasy przemysłowej – obsługuje temperaturę pracy 0-50 °C, aby zapewnić trwałość i zdolność adaptacji w trudnych warunkach środowiskowych
- Uwaga: *Moduł SFP+ ([2A-141G](#) / [2A-142G](#)) jest sprzedawany oddzielnie. Skontaktuj się z dealerem ATEN w celu uzyskania informacji o produkcji.

• Zarządzanie

- Integracja z KVM over IP Matrix Manager ([CCKM](#)) - oprogramowaniem umożliwiającym łatwą konfigurację wszystkich urządzeń KX za pomocą intuicyjnego, webowego GUI
- Obsługa dwóch konsol - sterowanie systemem użytkownika zarówno z klawiatury, monitora i myszy nadajnika, jak i odbiornika
- OSD (On Screen Display) – umożliwia konfigurację obu urządzeń Tx / Rx na ekranie odbiornika
- EDID Expert™ – wybiera optymalne ustawienia EDID, aby zapobiec problemom z kompatybilnością wideo spowodowanym przez różne monitory
- Podgląd na ekranie (tryb Panel Array™) - umożliwia użytkownikom oglądanie obrazu z maksymalnie 36 wyświetlaczy na jednym ekranie
- Poziom kompresji wideo - umożliwia użytkownikom zwiększenie/zmniejszenie jakości wideo w celu dostosowania do odpowiedniej przepustowości sieci
- Interfejs linii poleceń - administratorzy mogą kontrolować wszystkie urządzenia KX przez RS-232 lub Telnet, wydając polecenia lub korzystając z aplikacji innych firm
- Obsługa klawiszy skrótu
- Porty szeregowo RS-232 - umożliwiają użytkownikom podłączenie do terminala szeregowego dla menu tekstowych, CLI lub do urządzeń szeregowych, takich jak ekrany dotykowe i skanery kodów kreskowych
- Wszystkie modele KX Tx są kompatybilne z wszystkimi modelami Rx

• Bezpieczeństwo

- Dedykowany port LAN do bezpośrednich połączeń KX - możliwość odizolowania od sieci korporacyjnej
- Bezpieczna transmisja danych - 128-bitowe szyfrowanie AES wszystkich danych przesyłanych z nadajnika do odbiornika
- Obsługuje standardowy protokół TLS (Transport Layer Security)

• Virtual Media

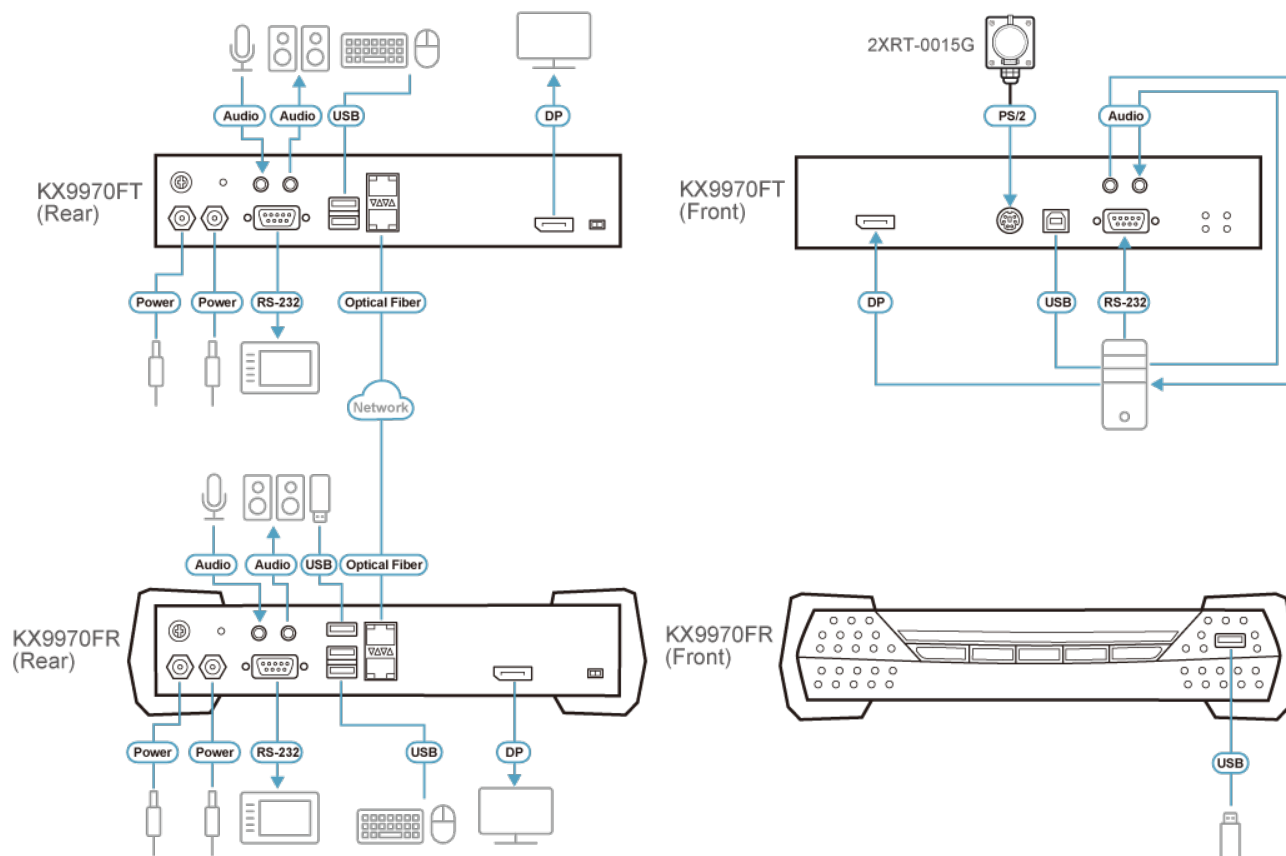
- Tryb [Virtual Media](#) zwiększa wydajność transmisji danych i jest idealny do przesyłania plików, instalowania poprawek systemu operacyjnego, instalacji oprogramowania i testów diagnostycznych
- Obsługa napędów USB 2.0 DVD / CD, urządzeń pamięci masowej USB, dysków twardych PC i obrazów ISO
- Obsługa czytnika kart inteligentnych / CAC

Specyfikacje

Złącza	
Port USB	2 x gniazdo USB Typ A (białe)
Porty konsoli	2 x gniazdo USB Typ A (białe) 1 x gniazdo DisplayPort (czarne) 1 x gniazdo Mini Jack Stereo (zielone) 1 x gniazdo Mini Jack Stereo (różowe) 1 x DB-9 męskie (czarne)
Zasilanie	2 x gniazdo DC Jack (czarne)
Porty LAN	2 x slot SFP+
Przełączniki	
Menu ekranowe	1 x przycisk chwilowy
Port (w górę)	1 x przycisk chwilowy
Port (w dół)	1 x przycisk chwilowy
Resetowanie	1 x zagłębiony przycisk chwilowy
Diody LED	
1000/10000 Mbps	1 (1000: Orange / 10000: Green)
Zasilanie	2 (zielone)
Lokalne	1 (zielona)
Zdalne	1 (zielona)
Emulacja	
Klawiatura/Mysz	USB
Pobór mocy	DC12V:17.71W:124BTU/h Uwaga: ● Pomiar w watach wskazuje typowy pobór mocy urządzenia bez obciążenia zewnętrznego. ● Pomiar w BTU/h wskazuje pobór mocy urządzenia przy pełnym obciążeniu.
Rozdzielczość wideo	Do 5120 x 2880 @ 30Hz, 5120 x 1440 @ 60Hz, 4096 x 2160 @ 60Hz, 2560 x 1440 @ 144Hz, 1920 x 1080 @ 240Hz
Środowiskowe	
Temperatura robocza	0–50°C
Temperatura przechowywania	-20–60°C
Wilgotność	0–95% RH, bez kondensacji
Właściwości fizyczne	
Obudowa	Metal
Masa	1.38 kg (3.04 lb)
Wymiary(D x S x W)	22.60 x 22.40 x 5.30 cm (8.9 x 8.82 x 2.09 in.)
Uwaga	Uwaga, dla niektórych produktów z montażem RACK standardowe wymiary szerokość/głębokość/wysokość mogą być wyrażone w postaci długość/szerokość/wysokość.

Diagram

► Diagram



ATEN International Co., Ltd.

3F., No.125, Sec. 2, Datong Rd., Sijhih District., New Taipei City 221, Taiwan
 Phone: 886-2-8692-6789 Fax: 886-2-8692-6767
 www.aten.com E-mail: marketing@aten.com



© Copyright 2015 ATEN® International Co., Ltd.
 ATEN and the ATEN logo are trademarks of ATEN International Co., Ltd.
 All rights reserved. All other trademarks are the property of their respective owners.