

Aktywne Kable optyczne

Ultra-wysoka przepustowość HDMI, DisplayPort i USB do profesjonalnych zastosowań AV



Gdy odległość, jakość i przepustowość mają kluczowe znaczenie

Branża AV zawsze dąży do lepszej wydajności, a to oznacza przesuwanie granic tradycyjnego okablowania miedzianego. Przy dużych odległościach okablowanie miedziane po prostu nie jest w stanie nadążyć za zapotrzebowaniem, więc w rezultacie pogarsza się jakość sygnału. Nadszedł czas, aby zbadać nowe technologie, które mogą zapewnić niezawodne, wysokiej jakości działanie, którego potrzebuje branża audiowizualna.

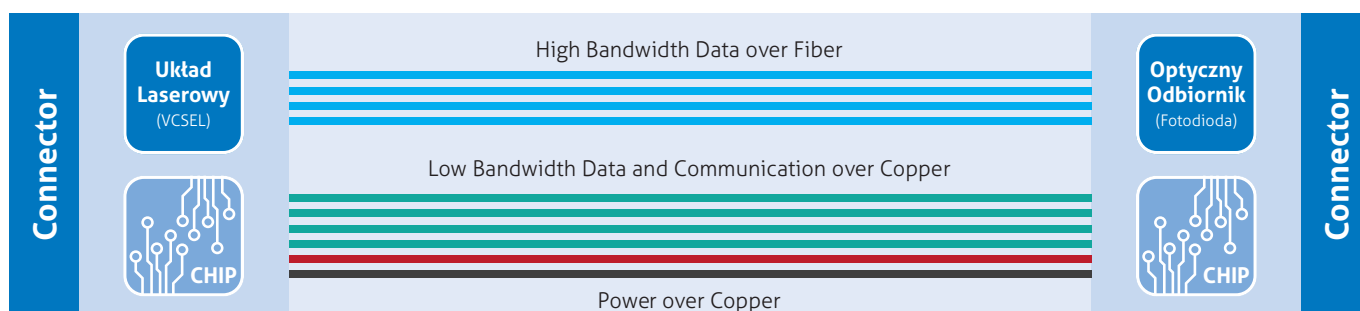
FiberX oferuje użytkownikowi największą możliwą elastyczność w kwestii zasięgu, szybkości transmisji oraz jej obsługi. Dzięki zastosowaniu niezwykle trwałej i odpornej na zakłócenia technologii hybrydowej światłowodowo-miedzianej, niewielkiego promienia gięcia i ogólnie wysokiej jakości materiału, jest to idealne rozwiązanie nawet dla najbardziej skomplikowanych warunków instalacyjnych.

FiberX to idealne rozwiązanie dla stale rosnących wymagań branży AV.

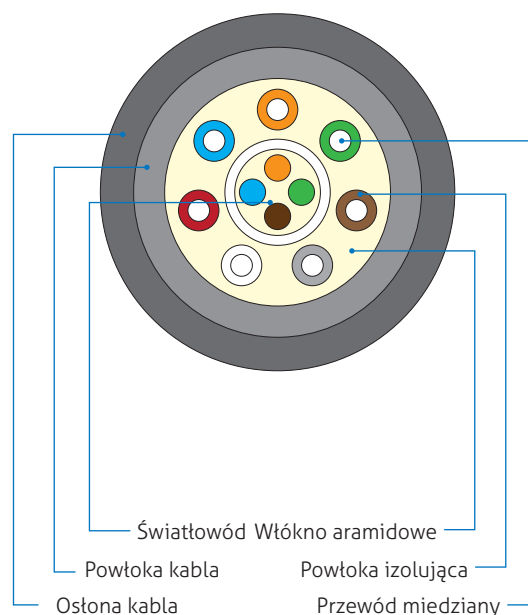
Pokonaj konkurencję - zaktualizuj do FiberX.

Co to jest AOC?

AOC oznacza aktywny kabel optyczny. Hybrydowa konstrukcja kabla składająca się z włókna szklanego i przewodów miedzianych przesyła szybki sygnał wideo przez światłowód, natomiast dane o niskiej prędkości, takie jak sygnały sterujące i sygnał 5V, są przesyłane przez przewody miedziane. Zapewnia to najlepszą możliwą integralność sygnału i kompatybilność.



Struktura aktywnych kabli optycznych



Przed instalacją należy sprawdzić opis złącza, aby upewnić się, że odpowiednie złącze jest podłączone do właściwego urządzenia. Większość produktów AOC jest jednokierunkowych i nie będzie działać, jeśli zostaną źle podłączone.

Dlaczego potrzebujemy AOC?

Plusy i minusy kabli miedzianych i światłowodowych.

Specjaliści AV znają temat przewodów miedzianych i światłowodowych od podszewki. Kwestia techniczna dotycząca zalet i wad tych dwóch materiałów jest przedmiotem ożywionej debaty. Na przykład, jeśli spojrzeć na wybór materiału w konstrukcji kabli HDMI, tj. dlaczego są one wykonane z miedzi, a nie z włókien, to dlatego, że miedź jest w stanie lepiej przesyłać sygnały o niskiej przepustowości, takie jak EDID i HDCP. Bezpośrednie sygnały elektryczne ze źródła są również wymagane dla pinów komunikacyjnych, takich jak VCC i Hot Plug Detect. Sygnały te mogą być symulowane, ale wówczas oba końce kabla będą wymagały dodatkowych połączeń zasilania.

Innymi słowy, miedź jest po prostu lepszym wyborem dla kabli o małej odległości. HDMI 2.1, DisplayPort 2.0 i USB4 są zaprojektowane do przesyłania sygnału za pomocą kabli miedzianych, zatem większość połączeń w najbliższej przyszłości będzie nadal oparta na miedzi. Jednak zasięg, jaki mogą osiągnąć te kable, jest mniejszy, ponieważ nasze zapotrzebowanie na zwiększoną przepustowość rośnie wykładniczo. Sprzętowe systemy rozszerzeń, takie jak HDBaseT lub sprzęt oparty na samym światłowodzie, są równie przydatne i nadal mają swoje miejsce w nowoczesnym świecie AV, zwłaszcza gdy wymagane jest wiele typów sygnału lub gdy musimy wykorzystać istniejącą infrastrukturę. Wymagają one jednak dodatkowego zasilania, są dodatkowymi punktami awarii i mogą wymagać nawet czterech jednostek SKU do wymiany pojedynczego kabla.

Rozwój okablowania na przestrzeni lat koncentrował się w szczególności na zapobieganiu utracie sygnału przez kable miedziane. Wysokiej jakości przewodniki, doskonałe ekranowanie i inteligentne sposoby redukcji szumów lub tłumienia są kluczem do utrzymania silnego sygnału. Jednak w wyjątkowo wymagających środowiskach - takich jak fabryki czy placówki medyczne - zapotrzebowanie na produkty odporne na zakłócenia o dużym zasięgu jest jeszcze większe.

W tym miejscu do gry wkracza technologia światłowodowa. Sygnały świetlne mogą przemieszczać się przez kabel światłowodowy wykładniczo dalej niż energia elektryczna może przemieszczać się nawet przez kable o największej przepustowości. Na impulsy świetlne nie mają wpływu źródła zakłóceń elektromagnetycznych, dzięki czemu mogą one przenosić dane o wysokiej przepustowości do odległych miejsc bez żadnych problemów. Co więcej, kable światłowodowe są znacznie cieńsze i lżejsze niż tradycyjne kable miedziane, co niestety nie ułatwia ich instalacji i zarządzania.

Korzyści z obu technologii.

Specjalne właściwości kabli hybrydowych sprawiają, że są one idealne do instalacji, w przypadku których przestrzeń jest bardzo ograniczona. Z kolei rozwiązania światłowodowe są znacznie bardziej delikatne i często wymagają specjalnie wykwalifikowanych techników do ich instalacji. Zewnętrzny

oplot kabla i ekranowanie produktu AOC uniemożliwiają nadmierne zginanie kabla. Zmniejszona ilość przewodów miedzianych oznacza, że kabel jest cieńszy i średnio o jedną trzecią lżejszy. Co sprawia, że przewody AOC idealnie nadają się do instalacji w ciasnych miejscach oraz do omijania wąskich narożników i zakrętów.

Trwałość miedzi i elastyczność światłowodu.

Geniusz koncepcji AOC polega na jej hybrydowej konstrukcji. Zachowując połączenie o niskiej przepustowości i wszystkie piny napięciowe bez zmian, możemy znacznie zmniejszyć liczbę rdzeni światłowodowych wymaganych do odtworzenia funkcji standardowego kabla. Tylko dane o wysokiej przepustowości, które stanowią rdzeń sygnału, są przesyłane do światłowodu.

Wbrew powszechnemu w branży przekonaniu, aktywne kable optyczne nie są delikatne, trudne w instalacji ani drogie. W rzeczywistości, przewody AOC mają wszystkie zalety techniczne technologii światłowodowej, ale ponieważ element światłowodowy jest owinięty w standardowy zestaw kabli, użytkownik może traktować je jak każdy inny kabel, nie martwiąc się o czyszczenie lub kontrolę. Dla porównania, AOC są niezwykle wydajnym i opłacalnym rozwiązaniem do przesyłania danych o wysokiej przepustowości.

AOC idealnie wpasowuje się w przestrzeń pomiędzy standardowym kablem a sprzętem.

Poprzez połączenie szerokiego pasma i zasięgu światłowodu z elektrycznym połączeniem miedzianym, AOC oferuje niespotykaną użyteczność. Pełna kompatybilność z protokołami takimi jak HDMI 2.1, DisplayPort 2.0 lub USB 3.2 Gen 2 w trybie Alt sprawia, że najnowocześniejsza transmisja wideo i danych jest nie tylko możliwa, ale także gwarantowana przy zasięgach dziesięciokrotnie większych niż ich miedziani kuzyni.

Istnieje wiele alternatywnych rozwiązań dla problemów ProAV, które wiążą się z wyjątkami i dodatkowymi wyzwaniem. Musisz zainstalować oprogramowanie, produkt wymaga dodatkowej mocy lub, co najgorsze, działa tylko wtedy, gdy wykonasz X lub Y. Jak wszyscy wiemy, możesz mieć najlepszy produkt na świecie, ale jeśli doświadczenie użytkownika jest słabe, ludzie nie będą z niego korzystać.

Doskonałe wrażenia użytkownika są niezbędne dla sukcesu każdego produktu.

Podstawową zaletą z punktu widzenia użytkownika końcowego jest to, że kabel AOC wygląda i działa jak wszystkie inne, można go podłączyć jak dowolny inny kabel, ale działa na poziomie, któremu żaden inny przewód nie może dorównać.

To po prostu lepszy kabel!

Kable AOC HDMI



HDMI 2.1	8K	strona 7
FX-I380	Bezhalogenowe z certyfikatem ATC ze złączem blokującym SLS™	
FX-I375	Bezhalogenowe ze złączem blokującym ULST™	
FX-I370	Pancerna, wodoodporna osłona ze złączem blokującym TLS	
HDMI 2.0	4K	strona 8 - 9
FX-I350	Certyfikat ATC ze złączem blokującym SLS™	
FX-I351	Przedłużacz męski/żeński ze złączem blokującym SLS	
FX-I355	Bezhalogenowe ze złączem blokującym ULST™	
FX-I360	Opancerzony z wodoodporną osłoną	

Typ

Przepustowość łącza

Rozdzielczość (8 bitów 4:4:4)

Tryb transmisji

HDCP

Kable AOC DisplayPort



DP 1.4	8K	strona 11
FX-I250	W pełni metalowa obudowa ze złączem blokującym DP	
DP 2.0	8K	strona 11
FX-I260	W pełni metalowa obudowa ze złączem blokującym DP, specyfikacja DP40	

Typ

Przepustowość (Gbps)

Rozdzielczość (10bpc bez DSC)

Tryb transmisji

HDCP

Kable AOC USB



USB	Tylko dane USB 3.2 Gen2x1	strona 14 + 16
FX-I500	USB-C/C 10Gbps — tylko dane dalekiego zasięgu v3.2	
FX-I530	USB-C/A 10Gbps — tylko dane dalekiego zasięgu v3.2	
FX-I540	USB-A/A 10Gbps — tylko dane dalekiego zasięgu v3.2	
FX-I545	USB-A/B 10Gbps — tylko dane dalekiego zasięgu v3.2	
FX-I550	Rozszerzenie USB-A/A — tylko dane dalekiego zasięgu v3.2	
USB	USB 3.2 Gen2x1 z obsługą wersji 2.0	strona 15 + 17
FX-I600	USB-C/C 10Gbps v3.2 (dane i wideo) + dane v2.0 + 60WPD	
FX-I630	USB-C/A 10Gbps v3.2 + kompatybilność w dół do wersji 2.0	
FX-I640	USB-A/A 10Gbps v3.2 + kompatybilność w dół do wersji 2.0	
FX-I645	USB-A/B 10Gbps v3.2 + kompatybilność w dół do wersji 2.0	
FX-I650	Rozszerzenie USB-A/A 10Gbps v3.2 + kompatybilność w dół do wersji 2.0	

Typ

Przepustowość łącza

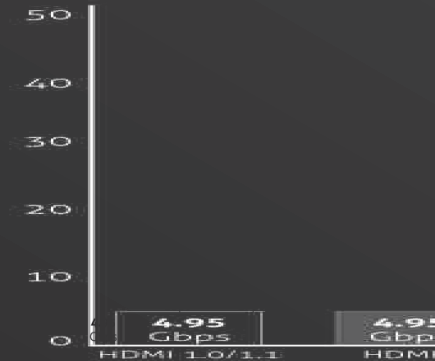
Rozdzielczość (bez DSC)

Tryb transmisji

Maksymalne dostarczanie mocy

do 100m

HDMI 1.0/1.1	HDMI 1.2	HDMI 1.3	HDMI 1.4	HDMI 2.0	HDMI 2.1
4,95Gbps	4,95Gbps	10,2Gbps	10,2Gbps	18Gbps	48Gbps
1080p 60Hz	1080p 60Hz	4K 30Hz	4K 30Hz	4K 60Hz	8K 30Hz
TMDS	TMDS	TMDS	TMDS	TMDS	16b/18b
HDCP 1.2	HDCP 1.3	HDCP 1.4	HDCP 2.0	HDCP 2.2	HDCP 2.3



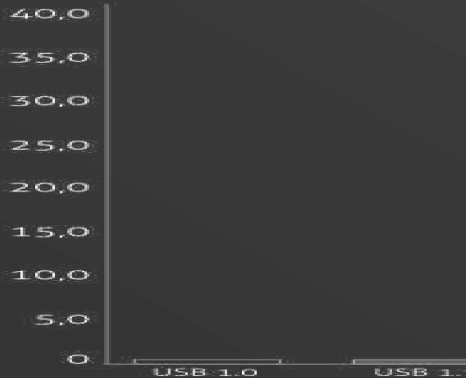
do 100m

			DP 2.0		
DP 1.0/1.1	DP 1.2	DP 1.4	DP 40	DP 80	DP 80
10,8Gbps	21,6Gbps	32,4Gbps	40Gbps	54Gbps	80Gbps
1080p120Hz	4K 60Hz	4K 120Hz	8K 30Hz	8K 50Hz	8K 74Hz
HBR	HBR2	HBR3	UHBR10	UHBR13.5	UHBR20
HDCP 1.3	HDCP 1.3	HDCP 2.2	HDCP 2.2	HDCP 2.2	HDCP 2.2



do 50m

USB 1.1	USB 2.0	USB 3.2 Gen 1x1	USB 3.2 Gen 2x1	USB 3.2 Gen 2x2	USB4 Gen 3x2
12Mbps	480Mbps	5Gbps	10Gbps	20Gbps	40Gbps
Nie dotyczy	Nie dotyczy	4K 30Hz (2 pasma)	4K 30Hz (2 pasma)	8K 30Hz (4 pasma)	8K 60Hz (4 pasma)
NRZI	NRZI	8b/10b	128b/132b	128b/132b	128b/132b
2.5W	4.5W / 15W	15W / 100W	60W / 100W	100W / 240W	240W



Kable FiberX HDMI to najlepsze rozwiązanie zapewniające maksymalną przepustowość HDMI 2.1 do 48Gbps dla rozdzielczości do 8K UltraHD-2 60Hz. Te hybrydowe kable wykorzystują światłowód do przesyłania danych o wysokiej przepustowości i miedź do zasilania i łącza komunikacyjnego o niskiej przepustowości, zapewniając najlepszą ochronę przed zakłóceniami elektromagnetycznymi przy jednoczesnym zachowaniu płynnego połączenia typu handshake.

Te hybrydowe kable HDMI są wyposażone w trzy różne, zoptymalizowane pod kątem aplikacji systemy blokujące, które bezpiecznie blokują wtyczkę w gnieździe, zapewniając nieprzerwane połączenie.

Kable FiberX HDMI są dostępne w długościach do 100 metrów, nie wymagają zewnętrznego zasilania, są potrójnie ekranowane, a solidna wtyczka HDMI zapewnia wysokiej jakości połączenie dzięki połączonym wtykom.



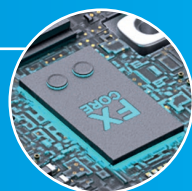
Secure-Lock-System™

Znacznie zwiększona siła wyciągania dla wszystkich połączeń HDMI.



Silnik optyczny AOC

Technologia FX Core zapewniająca bezbłędne sygnały optyczne i elektryczne.



Potrójne ekranowanie

Odporny na zakłócenia elektromagnetyczne dzięki potrójnemu ekranowaniu.





Kabel światłowodowy 8K Ultra High Speed HDMI AOC

- Wersja HDMI 2.1 – 48Gbps dla rozdzielczości do 8K UltraHD-2 60Hz
- Połączane, precyzyjne styki z technologią PureLink SLS™ (Secure-Lock-System™)
- HDMI-A męski na HDMI-A męski
- Kabel hybrydowy – Fiber for AV; miedź do zasilania i danych, Ø 4,5 mm
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

Przedmiot nr.	Długość	Przedmiot nr.	Długość
FX-I380-005	5.00m	FX-I380-020	20.00m
FX-I380-007	7.50m	FX-I380-025	25.00m
FX-I380-010	10.00m	FX-I380-030	30.00m
FX-I380-012	12.50m	FX-I380-040	40.00m
FX-I380-015	15.00m	FX-I380-050	50.00m



Kabel światłowodowy 8K Ultra High Speed HDMI AOC

- Wersja HDMI 2.1 – 48Gbps dla rozdzielczości do 8K UltraHD-2 60Hz
- Połączane, precyzyjne styki z technologią PureLink ULS™ (Ultra-Lock-System™)
- HDMI-A męski na HDMI-A męski
- Kabel hybrydowy – Fiber for AV; miedź do zasilania i danych, Ø 4,5 mm
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

Przedmiot nr.	Długość	Przedmiot nr.	Długość
FX-I375-005	5.00m	FX-I375-020	20.00m
FX-I375-007	7.50m	FX-I375-025	25.00m
FX-I375-010	10.00m	FX-I375-030	30.00m
FX-I375-012	12.50m	FX-I375-040	40.00m
FX-I375-015	15.00m	FX-I375-050	50.00m



Kabel światłowodowy 8K Ultra High Speed HDMI AOC

- Wersja HDMI 2.1 – 48Gbps dla rozdzielczości do 8K UltraHD-2 60Hz
- Połączane, precyzyjne styki z technologią PureLink TLS™ (True-Lock-System™)
- HDMI-A męski na HDMI-A męski
- Kabel hybrydowy – Fiber for AV; miedź do zasilania i danych, Ø 4,5 mm
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

Przedmiot nr.	Długość	Przedmiot nr.	Długość
FX-I370-005	5.00m	FX-I370-020	20.00m
FX-I370-007	7.50m	FX-I370-025	25.00m
FX-I370-010	10.00m	FX-I370-030	30.00m
FX-I370-012	12.50m	FX-I370-040	40.00m
FX-I370-015	15.00m	FX-I370-050	50.00m





Kabel światłowodowy 4K Premium High Speed HDMI AOC

- Wersja HDMI 2.0 – 18Gbps dla rozdzielczości do 4K UltraHD 60Hz
- Połączane, precyzyjne styki z technologią PureLink SLS™ (Secure-Lock-System™)
- HDMI-A męski na HDMI-A męski
- Kabel hybrydowy – Fiber for AV; miedź do zasilania i danych, Ø 4,5 mm
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

Przedmiot nr.	Długość	Przedmiot nr.	Długość
FX-I350-005	5.00m	FX-I350-040	40.00m
FX-I350-007	7.50m	FX-I350-050	50.00m
FX-I350-010	10.00m	FX-I350-060	60.00m
FX-I350-012	12.50m	FX-I350-070	70.00m
FX-I350-015	15.00m	FX-I350-100	100.00m
FX-I350-020	20.00m		
FX-I350-025	25.00m		
FX-I350-030	30.00m		



Kabel światłowodowy 4K Premium High Speed HDMI AOC

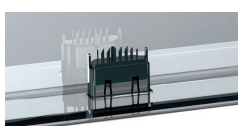
- Wersja HDMI 2.0 – 18Gbps dla rozdzielczości do 4K UltraHD 60Hz
- Połączane, precyzyjne styki z technologią PureLink ULS™ (Ultra-Lock-System™)
- HDMI-A męski na HDMI-A męski
- Kabel hybrydowy – Fiber for AV; miedź do zasilania i danych, Ø 4,5 mm
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

Przedmiot nr.	Długość	Przedmiot nr.	Długość
FX-I355-005	5.00m	FX-I355-040	40.00m
FX-I355-007	7.50m	FX-I355-050	50.00m
FX-I355-010	10.00m	FX-I355-060	60.00m
FX-I355-012	12.50m	FX-I355-070	70.00m
FX-I355-015	15.00m	FX-I355-100	100.00m
FX-I355-020	20.00m		
FX-I355-025	25.00m		
FX-I355-030	30.00m		



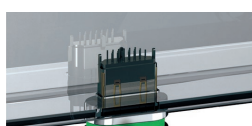
Najlepsze połączenie

Kable z serii PureLink Ultimate są wyposażone w najbezpieczniejszy i najbardziej innowacyjny system blokowania. Opatentowana technologia ULS™, opracowana specjalnie z myślą o nieprzerwanym i bezpiecznym połączeniu, bezpiecznie blokuje złącze w gnieździe i jest unikalna na rynku.



1.

Podłącz.



2.

Zamknij.



3.

Zabezpieczone.



Przedłużacz światłowodowy 4K Premium High Speed HDMI AOC

- Wersja HDMI 2.0 – 18Gbps dla rozdzielczości do 4K UltraHD 60Hz
- Połączone, precyzyjne styki
- HDMI-A męski na HDMI-A żeński (montaż panelowy), w pełni metalowa obudowa
- Kabel hybrydowy – Fiber for AV; miedź do zasilania i danych, Ø 4,5 mm
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

Przedmiot nr.	Długość
FX-I351-005	5.00m
FX-I351-007	7.50m
FX-I351-010	10.00m
FX-I351-012	12.50m

Przedmiot nr.	Długość
FX-I351-015	15.00m
FX-I351-020	20.00m
FX-I351-025	25.00m
FX-I351-030	30.00m



Kabel światłowodowy 4K Premium High Speed HDMI AOC

- Wersja HDMI 2.0 – 18Gbps dla rozdzielczości do 4K UltraHD 60Hz
- Połączone, precyzyjne styki
- HDMI-A męski na HDMI-A męski
- Kabel hybrydowy w stalowej osłonie – Fiber for AV; miedź do zasilania i danych, Ø 5,8 mm
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

Przedmiot nr.	Długość
FX-I360-010	10.00m
FX-I360-020	20.00m
FX-I360-030	30.00m

Przedmiot nr.	Długość
FX-I360-050	50.00m
FX-I360-100	100.00m



Opancerzony stalą kabel hybrydowy 4K AOC

Rozwiązanie HDMI o dużym zasięgu do użytku w najtrudniejszych warunkach. Odporność na zużycie do 200 kg.

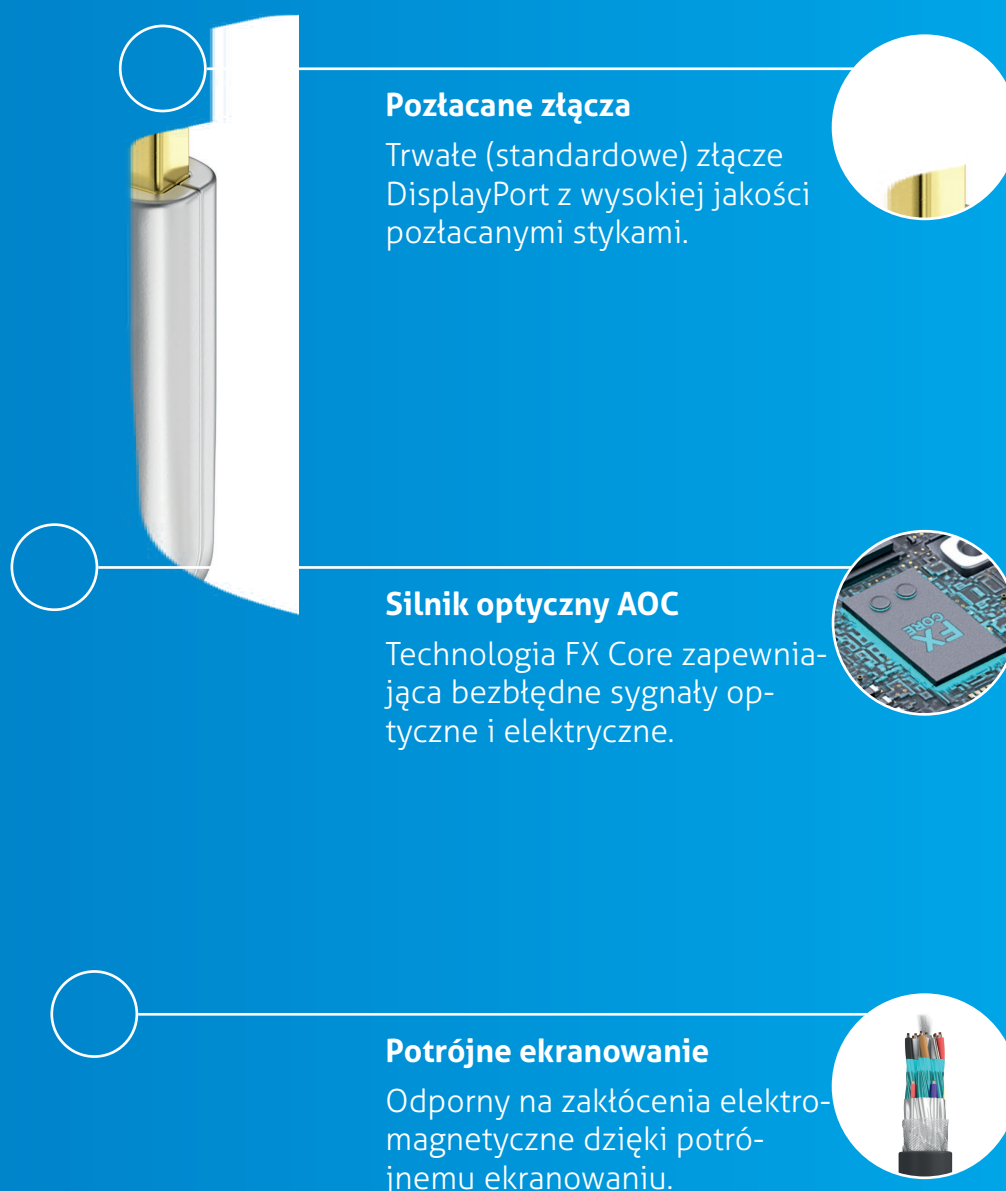
Kluczowe funkcje FX-I360Pełne 18Gbps do 100 m

- Kabel wzmocniony stalą i aramidem
- Smukły, lekki, promień gięcia 45 mm
- Długość kabla od 10 m do 100 m



Kable FiberX DisplayPort to doskonały wybór do profesjonalnych zastosowań audio-video o wysokiej wydajności. Niezawodnie zapewniają maksymalną przepustowość do 40Gbps i nieskompresowane rozdzielczości do 8K 75Hz 4:2:0. W pełni metalowa obudowa, wytrzymałe złącze DisplayPort oraz pozłacane styki gwarantują wysokiej jakości bezbłędne połączenie.

Kable FiberX DisplayPort są dostępne w długościach do 100 metrów, nie wymagają zewnętrznego zasilania i są potrójnie ekranowane. Ich odporność na zakłócenia elektromagnetyczne i niskie tłumienie sprawiają, że są one najlepszym wyborem dla obszarów o wysokim stopniu zagrożenia.





Kabel światłowodowy 8K DisplayPort AOC

- Wersja DP 1.4 – 32,4Gbps dla rozdzielczości do 8K 24Hz RGB
- Połączone, precyzyjne styki
- DisplayPort męski na DisplayPort męski, w pełni metalowa obudowa
- Kabel hybrydowy - światłowod dla AV; miedź dla danych i zasilania, Ø 4,8 mm
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

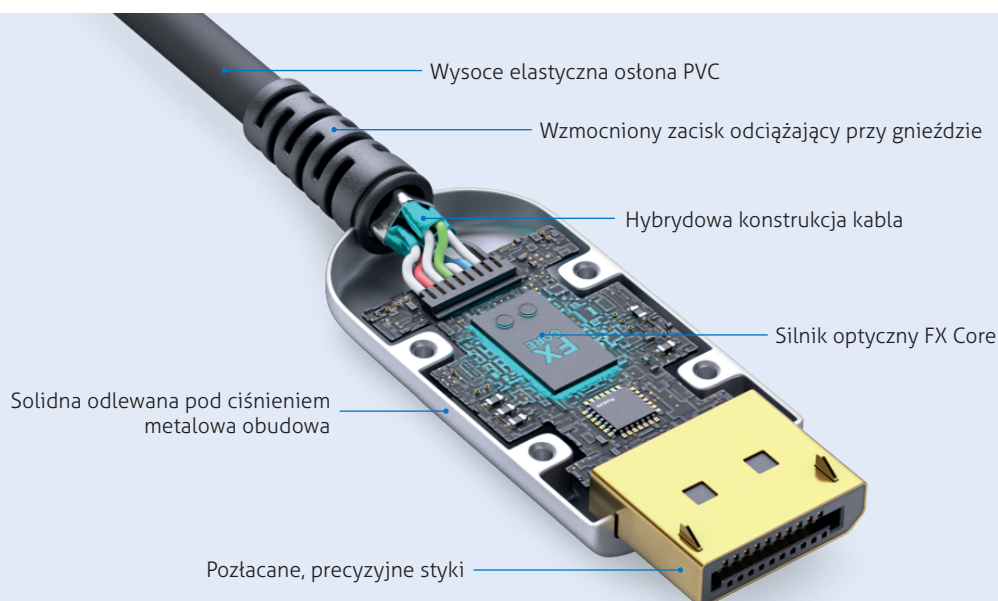
Przedmiot nr.	Długość	Przedmiot nr.	Długość
FX-I250-010	10.00m	FX-I250-040	40.00m
FX-I250-015	15.00m	FX-I250-050	50.00m
FX-I250-020	20.00m	FX-I250-060	60.00m
FX-I250-025	25.00m	FX-I250-070	70.00m
FX-I250-030	30.00m	FX-I250-100	100.00m



Kabel światłowodowy 8K DisplayPort DP40 AOC

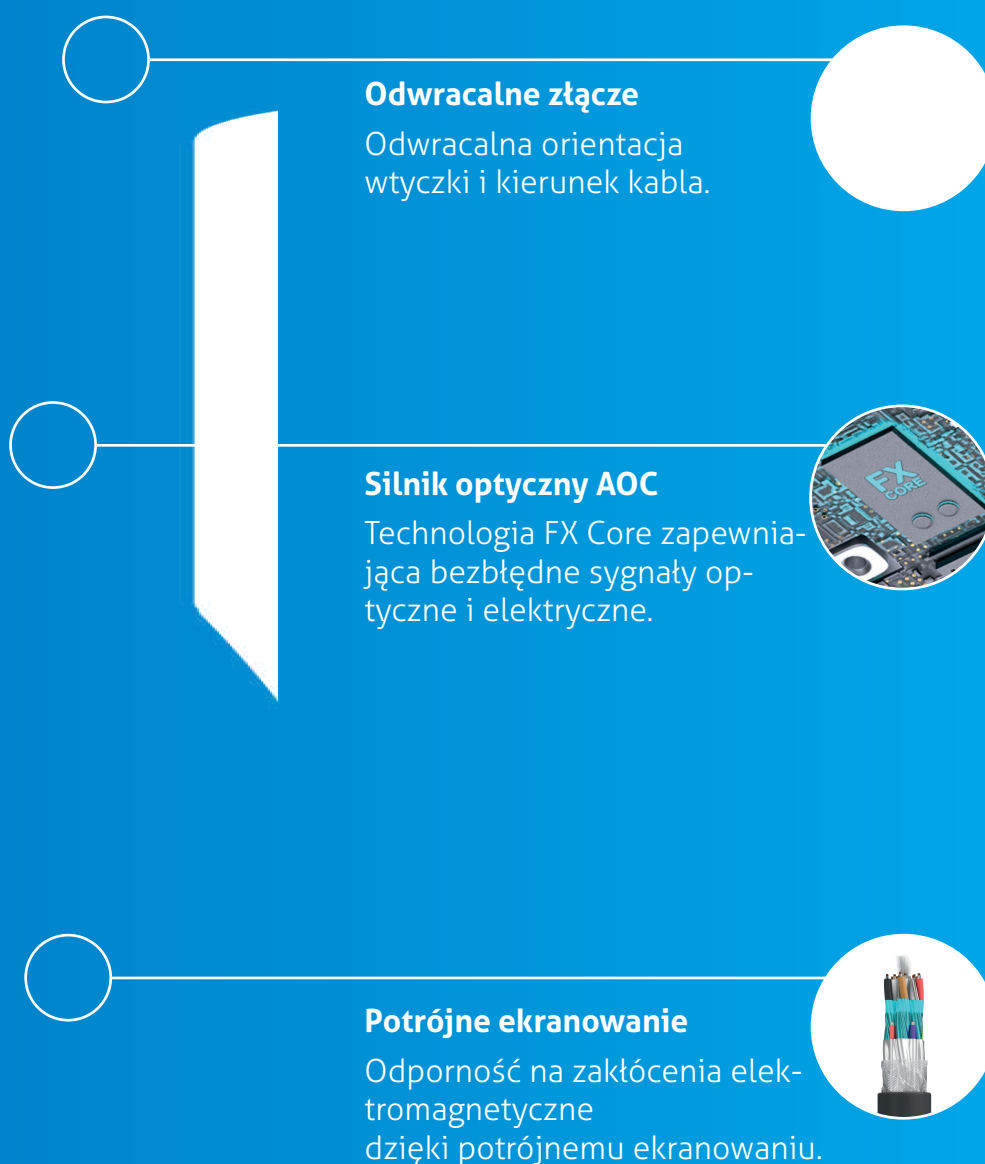
- Wersja DP 2.0 – 40Gbps dla rozdzielczości do 8K 75Hz 4:2:0
- Połączone, precyzyjne styki
- DisplayPort męski na DisplayPort męski, w pełni metalowa obudowa
- Kabel hybrydowy - światłowod dla AV; miedź dla danych i zasilania, Ø 4,8 mm
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

Przedmiot nr.	Długość	Przedmiot nr.	Długość
FX-I260-010	10.00m	FX-I260-040	40.00m
FX-I260-015	15.00m	FX-I260-050	50.00m
FX-I260-020	20.00m	FX-I260-060	60.00m
FX-I260-025	25.00m	FX-I260-070	70.00m
FX-I260-030	30.00m	FX-I260-100	100.00m



Kable FiberX USB zapewniają wysoką wydajność transmisji danych na duże odległości bez dodatkowego przedłużacza. Obsługują USB 3.2 (Gen 2x1), dzięki czemu niezawodnie oferują maksymalny transfer danych do 10Gbps. Różne kombinacje typów złączy USB-A, USB-B i USB-C zapewniają wszystkie potrzebne opcje połączeń.

Te wyjątkowe kable USB są dostępne w długościach do 50 metrów, oferują dwukierunkowość lub kompatybilność wsteczną z USB 2.0, nie wymagają zewnętrznego zasilania i są potrójnie ekranowane. Ich odporność na zakłócenia elektromagnetyczne i niskie tłumienie sprawiają, że są one najlepszym wyborem dla obszarów o wysokim stopniu zagrożenia.





Dlaczego USB-C jest tak rewolucyjne?

Tryb alternatywny USB i złącze USB-C to zdecydowanie najważniejsze zmiany wprowadzone w standardzie USB od czasu USB 1.1. Przyniosła konsumentom bardzo potrzebną wygodę, umożliwiając korzystanie z mniejszych urządzeń, uniwersalnych kabli wielozadaniowych, a także wyższych prędkości w celu szybszego przesyłania danych i przesyłania strumieniowego wideo w wysokiej rozdzielczości.

USB-C Alt-Mode (tryb alternatywny) umożliwia przesyłanie innych typów danych niż USB za pośrednictwem tego samego połączenia USB, takiego jak DisplayPort, HDMI, MHL lub Thunderbolt.

Wszystko to jest możliwe dzięki dodatkowym pinom dostępnym dla złącza USB-C, których nie mają USB-A i USB-B. Te dodane piny robią różnicę, ponieważ można je konfigurować. Po pierwszym podłączeniu zapewniają kanał komunikacyjny między dwoma urządzeniami w celu zażądania prawidłowych ustawień dostarczania energii. Po skonfigurowaniu opisują funkcję podłączonego urządzenia, taką jak tryb DP Alt lub dane USB. Połączenie jest tak inteligentne, że po zakończeniu wstępnej konfiguracji piny są ponownie wykorzystywane do zupełnie innych sygnałów w zależności od wymagań podłączonego urządzenia.

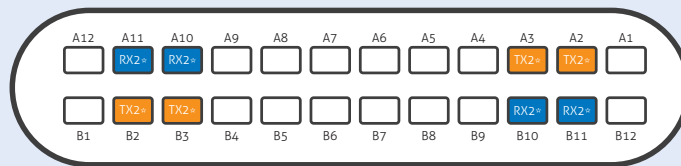
W końcu, USB-C pozwala USB zastąpić na swoją nazwę jako „Uniwersalna magistrala szeregową”.

Wyjaśnienie prędkości USB-C

Podobnie jak na drodze, im więcej pasów, tym mniejszy ruch, tym szybciej wszyscy się poruszają. Z USB-C nie jest inaczej. Każde złącze USB-C ma dwa dwukierunkowe połączenia o dużej przepustowości, zwane „pasmami”, przesyłające (TX) i odbierające (RX) dane.

Większość początkowych produktów USB-C używała głównie jednego pasma w trybie 5Gbps lub 10Gbps. Drugie pasmo było używane tylko wtedy, gdy łącznik został włożony odwrotną stroną do góry, a następnie to alternatywne pasmo stało się aktywne. Oznaczało to, że w pełni wyposażony kabel był w stanie wykorzystać tylko połowę swojej przepustowości.

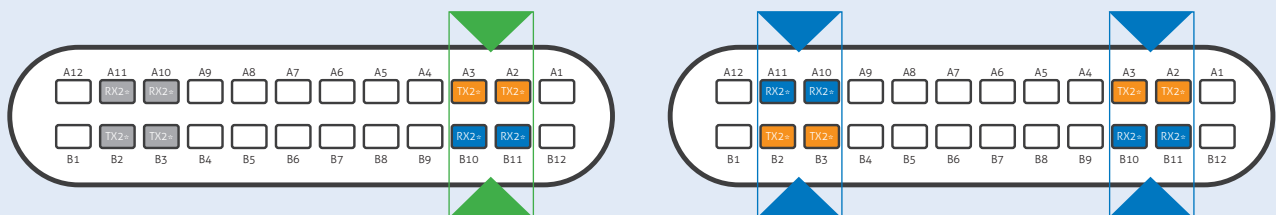
Późniejsze produkty mogą w pełni wykorzystać drugie pasmo i wykorzystać pełny potencjał kabla, podwajając w ten sposób



przepustowość.

Konwencja nazewnictwa przyjęta ostatnio dla USB obejmuje **na przykład prędkość** pasma :**USB 3.2 Gen 1x1** lub **USB4 Gen 3x2**. Oznacza to, że znając numer generacji, maksymalną przepustowość pojedynczego toru staje się natychmiast widoczna, niezależnie od wersji USB.

USB to złożony temat, więc jeśli chcesz dowiedzieć się więcej, skontaktuj się z przedstawicielem PureLink.



POJEDYNCZE PASMO		PODWÓJNE PASMO	
USB 3.2 1X1	5Gbps	—	
USB 3.2 2X1	10Gbps	USB 3.2 1x2	
USB4 3X1	20Gbps	USB 3.2 2X2	
—	40Gbps	USB4 2X2	
—		USB4 3X2	

USB-C ↔ USB-C



Kabel światłowodowy USB 3.2 USB-C AOC

- USB 3.2 (Gen 2x1) – transmisja danych 10Gbps
- Połączone, precyzyjne styki
- USB-C męski na USB-C męski, w pełni metalowa obudowa
- Kabel hybrydowy – światłowód do transmisji danych; miedź do transmisji danych i zasilania
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga

Dwukierunkowy transfer danych

Przedmiot nr.	Długość
FX-I500-005	5.00m
FX-I500-010	10.00m
FX-I500-015	15.00m



USB-A → USB-C



Kabel światłowodowy USB 3.2 USB-C / USB-A AOC

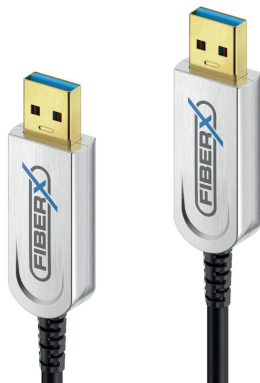
- USB 3.2 (Gen 2x1) – transmisja danych 10Gbps
- Połączone precyzyjne styki, jednokierunkowe
- USB-A męski na USB-C męski, w pełni metalowa obudowa
- Kabel hybrydowy – światłowód do transmisji danych; miedź do zasilania
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

Jednokierunkowy transfer danych

Przedmiot nr.	Długość
FX-I530-005	5.00m
FX-I530-010	10.00m
FX-I530-015	15.00m



USB-A ↔ USB-A



Kabel światłowodowy USB 3.2 USB-A AOC

- USB 3.2 (Gen 2x1) – transmisja danych 10Gbps
- Połączone, precyzyjne styki
- USB-A męski na USB-A męski, w pełni metalowa obudowa
- Kabel hybrydowy – światłowód do transmisji danych; miedź do zasilania
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

Dwukierunkowy transfer danych

Przedmiot nr.	Długość
FX-I540-010	10.00m
FX-I540-015	15.00m
FX-I540-020	20.00m
FX-I540-025	25.00m



USB-C → USB-C



Kabel światłowodowy USB 3.2 USB-C AOC

- USB 3.2 (Gen 2x1) - 10Gbps - wideo, dane i 60W PD
- Połączone, precyzyjne styki
- USB-C męski na USB-C męski, w pełni metalowa obudowa
- Kabel hybrydowy – światłowód do transmisji danych; miedź do transmisji danych i zasilania
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga

USB 2.0 kompatybilny wstecz/jednokierunkowy

Przedmiot nr.	Długość	Przedmiot nr.	Długość
FX-I600-003	3.00m	FX-I600-007	7.50m
FX-I600-005	5.00m	FX-I600-010	10.00m



USB-A → USB-C



Kabel światłowodowy USB 3.2 USB-C / USB-A AOC

- USB 3.2 (Gen 2x1) – transmisja danych 10Gbps
- Połączone precyzyjne styki, jednokierunkowe
- USB-A męski na USB-C męski, w pełni metalowa obudowa
- Kabel hybrydowy – światłowód do transmisji danych; miedź do zasilania
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

USB 2.0 kompatybilny wstecz/jednokierunkowy

Przedmiot nr.	Długość	Przedmiot nr.	Długość
FX-I630-003	3.00m	FX-I630-010	10.00m
FX-I630-005	5.00m	FX-I630-012	12.00m
FX-I630-007	7.50m	FX-I630-015	15.00m



USB-A → USB-A



Kabel światłowodowy USB 3.2 USB-A AOC

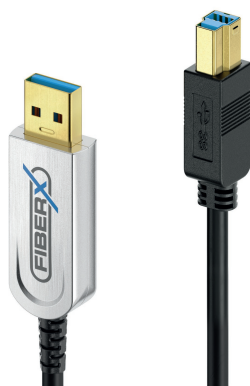
- USB 3.2 (Gen 2x1) – transmisja danych 10Gbps
- Połączone, precyzyjne styki
- USB-A męski na USB-A męski, w pełni metalowa obudowa
- Kabel hybrydowy – światłowód do transmisji danych; miedź do zasilania
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

USB 2.0 kompatybilny wstecz/jednokierunkowy

Przedmiot nr.	Długość	Przedmiot nr.	Długość
FX-I640-003	3.00m	FX-I640-010	10.00m
FX-I640-005	5.00m	FX-I640-012	12.00m
FX-I640-007	7.50m	FX-I640-015	15.00m



USB-A ↔ USB-B



Kabel światłowodowy USB 3.2 USB-A / USB-B AOC

- USB 3.2 (Gen 2x1) – transmisja danych 10Gbps
- Połączone, precyzyjne styki
- USB-A męski na USB-B męski, w pełni metalowa obudowa (USB-A)
- Kabel hybrydowy – światłowód do transmisji danych; miedź do zasilania
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

Dwukierunkowy transfer danych

Przedmiot nr.	Długość	Przedmiot nr.	Długość
FX-I545-005	5.00m	FX-I545-020	20.00m
FX-I545-010	10.00m	FX-I545-030	30.00m
FX-I545-015	15.00m		



USB-A ↔ USB-A



Przedłużacz światłowodowy USB 3.2 USB-A AOC

- USB 3.2 (Gen 2x1) – transmisja danych 10Gbps
- Połączone, precyzyjne styki
- USB-A męski na USB-A żeński, w pełni metalowa obudowa
- Kabel hybrydowy – światłowód do transmisji danych; miedź do zasilania
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

Dwukierunkowy transfer danych

Przedmiot nr.	Długość	Przedmiot nr.	Długość
FX-I550-010	10.00m	FX-I550-030	30.00m
FX-I550-015	15.00m	FX-I550-040	40.00m
FX-I550-020	20.00m	FX-I550-050	50.00m
FX-I550-025	25.00m		



Kabel USB PI6000 | SuperSpeed 10Gbps



Więcej informacji znajdziesz w katalogu PureLink USB!



1

MAKS.
WYDAJNOŚĆ

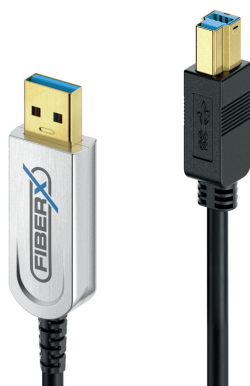
2

DLA
INSTALACJI

3

WIĘCEJ NIŻ
PODWOJONY ZAKRES

USB-A → USB-B



Kabel światłowodowy USB 3.2 USB-A / USB-B AOC

- USB 3.2 (Gen 2x1) – transmisja danych 10Gbps
- Połączone, precyzyjne styki
- USB-A męski na USB-B męski, w pełni metalowa obudowa (USB-A)
- Kabel hybrydowy – światłowód do transmisji danych; miedź do zasilania
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

USB 2.0 kompatybilny wstecz/jednokierunkowy

Przedmiot nr.	Długość	Przedmiot nr.	Długość
FX-I645-003	3.00m	FX-I645-010	10.00m
FX-I645-005	5.00m	FX-I645-012	12.00m
FX-I645-007	7.50m	FX-I645-015	15.00m



USB-A → USB-A



Przedłużacz światłowodowy USB 3.2 USB-A AOC

- USB 3.2 (Gen 2x1) – transmisja danych 10Gbps
- Połączone, precyzyjne styki
- USB-A męski na USB-A żeński, w pełni metalowa obudowa
- Kabel hybrydowy – światłowód do transmisji danych; miedź do zasilania
- Z odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne, niskim tłumieniem, nie wymaga zewnętrznego zasilania

USB 2.0 kompatybilny wstecz/jednokierunkowy

Przedmiot nr.	Długość	Przedmiot nr.	Długość
FX-I650-003	3.00m	FX-I650-010	10.00m
FX-I650-005	5.00m	FX-I650-012	12.00m
FX-I650-007	7.50m	FX-I650-015	15.00m





Digital Signage

Zdalnie zlokalizowane i zainstalowane w miejscach o ograniczonej przestrzeni, digital signage to rozwiązanie o eleganckim stylu i formie. Korzystając z technologii AOC, odtwarzacze multimedialne i zasilacze można scentralizować w serwerowni i skomunikować za pomocą jednego, bardzo długiego kabla.

Pomieszczenia kontrolne i ściany wideo

Tam, gdzie 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu i 365 dni w roku konieczne jest wyświetlanie obrazu w ultrawysokiej rozdzielczości, AOC jest idealnym rozwiązaniem. Kuloodporna niezawodność w połączeniu z ogromnymi rozdzielczościami do 8K60Hz może być łatwo osiągnięta, pozostawiając komputery źródłowe w wygodnej odległości od ścian wideo.



Opieka zdrowotna

Wykorzystując zalety doskonałej odporności na zakłócenia EMI/RFI i brak konieczności stosowania dodatkowych zasilaczy, można łatwo spełnić rygorystyczne wymagania bezpieczeństwa medycznego. Lekarze mogą zdalnie badać obraz wideo w wysokiej rozdzielczości z urządzeń do diagnostyki obrazowej, takich jak rezonans magnetyczny, aparaty rentgenowskie czy zabiegi chirurgiczne na żywo.



Kino domowe

Wraz z pojawieniem się telewizji 8K i rozwijającym się rynkiem luksusowego kina domowego wysokiej klasy, zapotrzebowanie na dalekosiężne kable zapewniające pełne 48Gbps wideo stało się koniecznością. Dzięki prostej funkcjonalności plug-and-play, AOC idealnie nadaje się zarówno do projektów użytkowników końcowych, jak i profesjonalnych instalacji.

Sale konferencyjne i sale wykładowe

AOC doskonale sprawdza się w dużych salach konferencyjnych i uniwersyteckich salach wykładowych. Mocowane do sufitu projektory i telewizory muszą być podłączane za pomocą długich, skomplikowanych systemów kablowych. Cienkie i elastyczne kable hybrydowe umożliwiają łatwą instalację na dużych odległościach i, w przeciwieństwie do tradycyjnych przedłużaczy, nie wymagają dodatkowego zasilania.



Przemysł i wynajem

Ostony kabli LSZH, wzmocnione ekranowanie pancerne, wojskowe aramidowe wypełniacze wzmacniające i praktyczne moduły kablowe zapewniają dodatkowe korzyści odpowiednie do wynajmu i zastosowań przemysłowych.

Pure Link GmbH

Von-Liebig-Str. 10
D - 48432 Rheine
Niemcy

+49 (0)5971 800 299-0

www.PureLink.de

Wszystkie informacje nie uwzględniają błędów fotograficznych i typograficznych. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

© 2024 PureLink^{GmbH®}. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszystkie wymienione znaki towarowe (nazwy produktów, logo) i nazwy marek są własnością ich właścicieli.

HDMI[®] jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy HDMI Licensing Administrator, Inc.

