



Extendery KVM Extendery USB

- **Extendery USB** – umożliwiają przedłużenie transmisji USB przez skrętkę, światłowód lub sieć LAN
- **Extendery KVM** – umożliwiają przedłużenie transmisji sygnału video, audio oraz USB przez skrętkę lub sieć LAN

Firma Icron

Firma Icron to globalny lider w projektowaniu i produkcji extenderów USB i KVM dla aplikacji przemysłowych i konsumenckich. Extendery USB umożliwiają zwiększenie dystansu transmisji interfejsu USB nawet do 10 km wykorzystując do tego celu skrętkę, światłowód lub sieć LAN. Natomiast extendery KVM (Keyboard, Video, Mouse) zapewniają transmisję obrazu, sygnału audio oraz interfejsu USB przez skrętkę lub sieć LAN. Produkty firmy Icron znajdują zastosowanie w różnorodnych aplikacjach dla wielu branż w tym dla zastosowań domowych, automatyki przemysłowej, systemów nadzorujących maszyny, systemów medycznych, tablic interaktywnych, branży digital signage, systemów zabezpieczeń oraz wszędzie tam gdzie do komputera PC trzeba podłączyć zdalny wyświetlacz lub urządzenia peryferyjne.

Firma jest członkiem następujących organizacji: USB Implementer's Forum, HDMI Adopters, InfoComm oraz Automated Imaging Association (AIA).

Opatentowane rozwiązania

Dzięki zastosowaniu opatentowanych przez firmę Icron technologii **ExtremeUSB® (USB)** oraz **ExtremeLINK™ (USB + Video)** urządzenia wyróżniają się następującymi cechami:

- **Prostota:** nie trzeba instalować żadnych sterowników, wymagane jest jedynie prawidłowe połączenie
- **Niezawodność:** obsługiwane są wszystkie urządzenia zgodne ze standardami obsługiwanymi przez dany model
- **Trwałość:** dzięki stosowaniu sprawdzonych komponentów i solidnemu montażowi
- **Kompatybilność:** extendery współpracują ze wszystkimi popularnymi systemami operacyjnymi

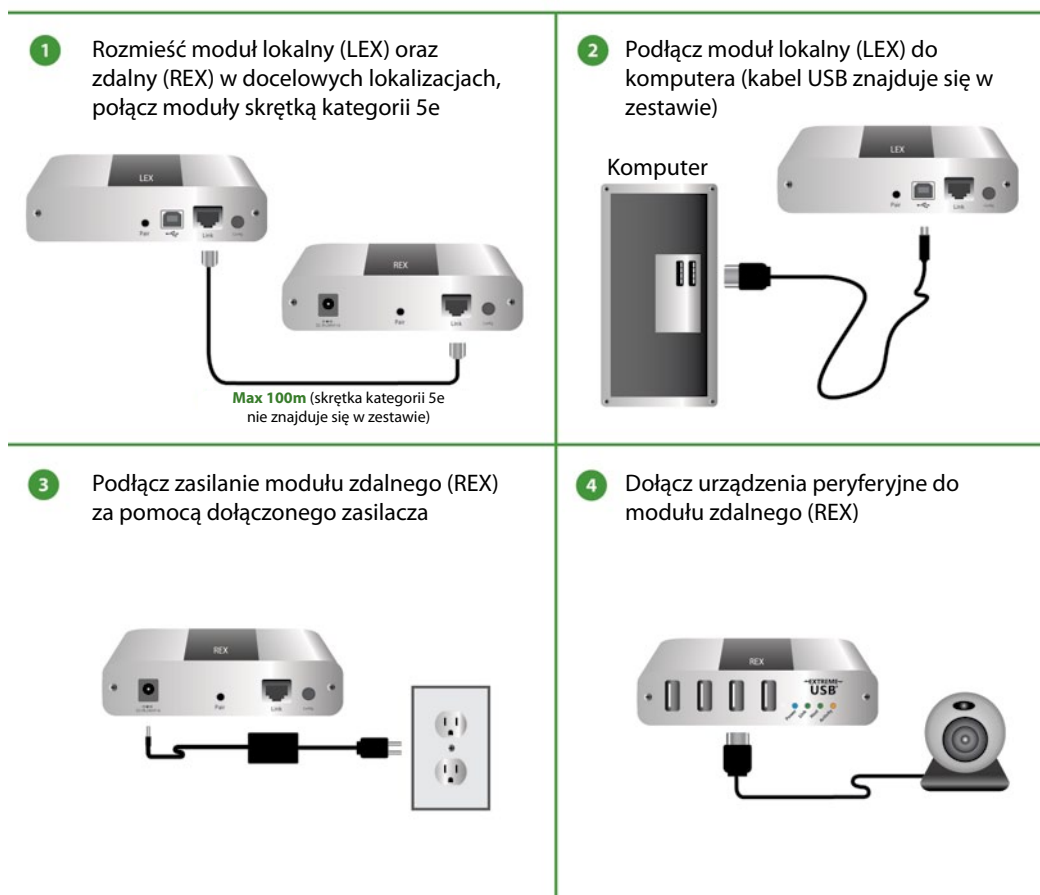


Extendery USB i KVM – instalacja

Każdy extender firmy Icron składa się z dwóch modułów: lokalnego (LEX- Local Extender) oraz zdalnego (REX – Remote Extender). Instalacja jest bardzo prosta, należy połączyć moduł lokalny do komputera, urządzenia peryferyjne do modułu zdalnego, połączyć ze sobą moduł lokalny i zdalny a na samym końcu podłączyć zasilanie tam gdzie jest to wymagane (w zależności od modelu zasilany jest moduł lokalny lub zdalny, dostępne są również modele extenderów USB nie wymagające zasilacza).

Przykładowa instalacja – extender USB 2.0 Ranger® 2304

Przed przystąpieniem do instalacji upewnij się, że sterowniki do urządzeń peryferyjnych są zainstalowane na komputerze.



Extendery KVM

Extendery KVM to urządzenia umożliwiające zwiększenie dystansu transmisji sygnału video w standardzie DVI lub HDMI. Wszystkie modele wyposażone są również w porty USB umożliwiające podłączenie urządzeń peryferyjnych oraz wejście i wyjście audio do podłączenia mikrofonu i głośników. Jako medium transmisyjne wykorzystywana jest skrętka kategorii 5e lub wyższej, model EL4500 ma dodatkowo możliwość pracy w sieci LAN.



EL3500

DVI, maksymalna rozdzielczość 1680x1050, transmisja do 500m, skrętka kategorii 5e, 3 porty USB 2.0



EL4500

DVI, maksymalna rozdzielczość 1680x1050, transmisja do 100m, skrętka kategorii 5e, możliwość pracy w sieci LAN, 3 porty USB 2.0



EL5100

DVI, maksymalna rozdzielczość 1920x1200, transmisja do 100m, skrętka kategorii 5e, 3 porty USB 2.0



EL5200

HDMI, maksymalna rozdzielczość 1920x1200, transmisja do 100m, skrętka kategorii 5e, 3 porty USB 2.0

Tabela porównawcza urządzeń KVM

Ekstender KVM	Typ wideo	Maks. rozdzielczość	Maks. odległość [m]	Medium transmisyjne	Przepustowość USB 2.0
EL3500	Kompresowane DVI	1680 x 1050	500	Skrętka kat 5e	80Mbps
EL4500	Kompresowane DVI	1680 x 1050	100 lub zakres sieci LAN	Sieć LAN z wykorzystaniem protokołu Rapid Pairing Protocol®	480Mbps
EL5100	Niekompresowane DVI	1920 x 1200	100	Skrętka kat 5e, zalecany kabel kat 6.	30Mbps
EL5200	Niekompresowane HDMI	1080p lub 1920 x 1200	100	Skrętka kat 5e, zalecany kabel kat 6.	30Mbps

Extendery USB

Extendery USB umożliwiają przedłużenie transmisji interfejsu USB. W ofercie Icron znajdziemy extendery współpracujące z urządzeniami peryferyjnymi USB 1.1, USB 2.0 oraz z USB 3.0. Jako medium transmisyjne wykorzystywana jest skrętka kategorii 5e lub wyższej, światłowód lub sieć LAN. Maksymalny dystans transmisji wynosi aż 10 km.

Extendery USB wykorzystujące skrętkę kategorii 5e



USB Rover® 1850
1 port USB 1.1, transmisja do 85m



USB Rover® 2850
2 porty USB 1.1, transmisja do 85m



USB Ranger® 2211
1 port USB 2.0, transmisja do 100m



USB Ranger® 2201
1 port USB 2.0, transmisja do 100m



USB Ranger® 2212
2 porty USB 2.0, transmisja do 100m



USB Ranger® 2204
4 porty USB 2.0, transmisja do 100m

Extender USB wykorzystujący sieć LAN



USB 2.0 RG2304-LAN
4 porty USB 2.0, transmisja przez sieć LAN

Extendery USB wykorzystujące światłowód



USB Ranger® 2224
4 porty USB 2.0, transmisja do 500m,
światłowód wielomodowy



USB Ranger® 2244
4 porty USB 2.0, transmisja do 10km,
światłowód jednomodowy



USB 3.0 Spectra® 3022
2 porty USB 3.0, transmisja do 100m,
światłowód wielomodowy

Tabela porównawcza ekstenderów USB

Produkt	USB	Maks. odległość[m]	Medium transmisyjne	Umiejscowienie zasilacza ¹	Porty USB
USB 3.0 Spectra™ 3022	USB 3.0	100*	Światłowod wielomodowy	REX	2
USB 2.0 Ranger® 2244	USB 2.0	10K	Światłowod jednomodowy	REX	4
USB 2.0 Ranger® 2224	USB 2.0	500	Światłowod wielomodowy	REX	4
USB 2.0 Ranger® 2212	USB 2.0	100	kat 5e	LEX	2
USB 2.0 Ranger® 2211	USB 2.0	100	kat 5e	LEX lub REX ²	1
USB 2.0 Ranger® 2201	USB 2.0	100	kat 5e	REX	1
USB 2.0 Ranger® 2204	USB 2.0	100	kat 5e	REX	4
USB 1.1 Rover® 2850	USB 1.1	85	kat 5e	REX	2
USB 1.1 Rover® 1850	USB 1.1	85	kat 5e	REX	1

* Dla niektórych urządzeń osiągalna jest większa odległość.

1. Do jednostki zdalnej REX zasilanie dostarczone jest przez skrętkę (kat. 5 lub lepszą).
2. Zarówno moduł LEX jak i moduł REX mogą być podłączone do zasilacza. Tylko jeden zasilacz jest wymagany.

Uwaga:

Tam gdzie wymienione jest USB 2.0, urządzenia z interfejsem USB 1.1 również są wspierane. Kategoria stosowanych kabli (kat. 5) to minimum jakie należy użyć aby uzyskać wymienioną odległość. Kable wyższych kategorii również są wspierane.

Rozwiązania OEM

Firma Icron oferuje szeroki wachlarz produktów OEM od gotowych extenderów KVM i USB bez logotypów producenta po różnego rodzaju urządzenia do zabudowy. W zależności od potrzeb dostępne są następujące warianty modułów OEM:



Extendery bez logotypów producenta

Idealne rozwiązanie dla firm, które chcą sprzedawać extendery KVM lub USB pod swoją marką.

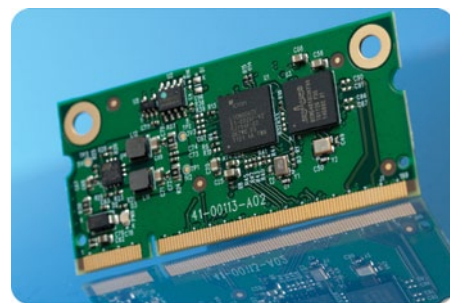
W wersji tej dostępnych jest większość extenderów KVM i USB.



Moduły OEM do zabudowy

Moduły OEM z wyprowadzonymi złączami interfejsów to wygodne rozwiązanie do zabudowy w urządzeniu klienta.

W wersji tej dostępnych jest większość extenderów KVM i USB.



Moduły OEM w standardzie SO-DIMM

Moduły w standardzie SO-DIMM to ekonomiczne rozwiązanie idealne do zabudowy w wieloseryjnych urządzeniach klienta. Producent oferuje również zestawy deweloperskie ułatwiające wdrożenie. W standardzie SO-DIMM oferowane są tylko extendery USB.

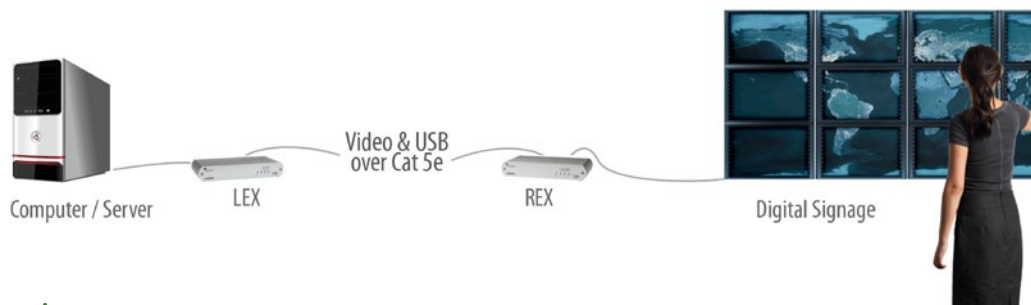
Zastosowania

Interfejs USB jest jednym z najpopularniejszych interfejsów w historii urządzeń cyfrowych. Znajduje zastosowanie w wielu urządzeniach peryferyjnych dołączanych do komputera. Popularny jest zarówno w urządzeniach domowych i biurowych takich jak klawiatury, myszki komputerowe, dyski twarde i pamięci Flash, monitory, konsole do gier itp. jak i w specjalizowanych urządzeniach stosowanych w różnych branżach np.: różnego rodzaju urządzenia do wyświetlania reklam, kamery przemysłowe, urządzenia medyczne, moduły pomiarowe, systemy nadzorujące pracę urządzeń i wiele innych. O popularności interfejsu USB świadczy fakt, że od początku jego istnienia sprzedano łącznie 10 mld urządzeń wyposażonych w ten interfejs.

Wykorzystanie interfejsu USB w wielu aplikacjach jest niemożliwe ze względu na ograniczony dystans transmisji (5m dla USB 2.0 oraz 3m dla USB 3.0). Podobne ograniczenia dotyczą interfejsów video: DVI oraz HDMI. Technologie firmy Icron - ExtremeUSB®(extender USB) i ExtremeLINK™(extender KVM) pozwalają na znaczne zwiększenie maksymalnego dystansu transmisji wspomnianych interfejsów dzięki czemu zwiększają znacznie obszar zastosowań urządzeń wyposażonych w interfejs USB, DVI lub HDMI. Za zastosowaniem urządzeń firmy Icron przemawia także bardzo łatwa instalacja oraz kompatybilność z większością systemów operacyjnych. Poniżej przedstawiamy przykładowe zastosowania.

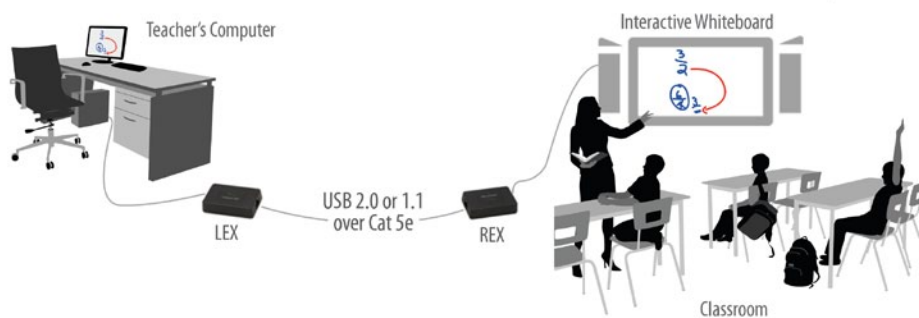
Systemy informacyjne

Multimedialne systemy informacyjne (Digital Signage) stały się w ostatnich latach niezwykle popularne. Można je spotkać w budynkach użyteczności publicznej, w środkach transportu, centrach handlowych itp. Niewątpliwą zaletą takich systemów jest możliwość dynamicznej aktualizacji wyświetlanej treści a czasami także możliwość interakcji z użytkownikiem. Niestety komputer generujący obraz w wielu przypadkach nie może być zlokalizowany w pobliżu urządzenia wyświetlającego. W tym przypadku niezwykle pomocne okazują extendery KVM pozwalające w łatwy sposób pokonać ograniczenia standardów transmisji sygnału video.



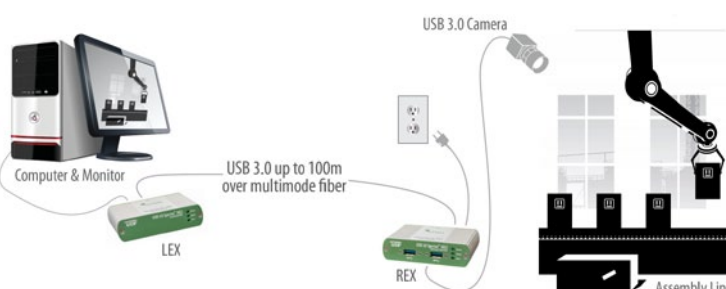
Edukacja

Tablice interaktywne stają się coraz popularniejsze w polskich szkołach, uczelniach czy firmach szkoleniowych. Pozwalają one uatrakcyjnić lekcję czy wykład o multimedialne treści generowane przez komputer. Jeżeli tablica wyposażona została w interfejs USB to sporym ograniczeniem może być maksymalna odległość od komputera. W takim przypadku idealnym rozwiązaniem są extendery USB firmy Icron.



Automatyka przemysłowa

Różnego rodzaju maszyny stosowane w systemach automatyki przemysłowej często są kontrolowane przez komputer, do którego mogą być podłączone przez interfejs USB. Nadzór komputera zapewnia wyższą wydajność, mniejszą ilość błędów, większą precyzję oraz lepszą jakość. Niestety trudne warunki pracy często uniemożliwiają zlokalizowanie komputera w pobliżu kontrolowanej maszyny. W takiej sytuacji warto zastosować extendery USB firmy Icron. Dzięki metalowej obudowie i solidnemu wykonaniu sprawdzą się nawet w trudnych przemysłowych warunkach. W aplikacjach przemysłowych przydane mogą się również okazać extendery KVM pozwalające na podłączenie monitorów i urządzeń peryferyjnych z interfejsem USB poza obszarem w którym panują zbyt trudne warunki pracy.



Systemy nadzoru produkcji

Kamery stosowane w systemach nadzoru produkcji pozwalają na zwiększenie wydajności linii produkcyjnych. Ze względu na prostotę instalacji, przystępną cenę oraz wysoką wydajność kamery wykorzystujące interfejs USB 3.0 stają się coraz bardziej popularne w tego typu zastosowaniach. Jedyną wadą takiego rozwiązania jest maksymalny dystans transmisji który wynosi zaledwie 3m. Stosując model USB 3.0 Spectra 3022 możemy umieścić komputer w bezpiecznym oddaleniu od linii produkcyjnej ponieważ extender umożliwi przedłużenie transmisji USB3.0 przez światłowód wielomodowy do 100m.



Medycyna

Rezonans magnetyczny, tomograf komputerowy, aparat rentgenowski oraz inne urządzenia diagnostyczne wymagają najczęściej oddalenia od urządzeń obrazujących. W takiej sytuacji idealnym rozwiązaniem są extendery firmy Icron. W aplikacjach medycznych częstym wymogiem jest również izolacja galwaniczna urządzeń pomiarowych – w tej sytuacji wystarczy zastosować extender, który jako medium transmisyjne wykorzystuje światłowód.



Przemysł wydobywczy

Aplikacje stosowane w przemyśle wydobywczym muszą być niezawodne i trwałe, mimo trudnych warunków pracy dla sprzętu elektronicznego. Często zachodzi potrzeba umiejscowienia komputera zdalnego w znacznej odległości od punktu kontroli/pomiaru. Extendery firmy Icron pomagają zrealizować taki system przedłużając dystans transmisji nawet do 10km jeżeli jako medium transmisyjne wykorzystamy światłowód lub do 100m z użyciem skrętki kategorii 5.



Szeroka oferta

Współpracujemy z około 20 producentami sprzętu i oprogramowania aby zapewnić szeroką gamę produktów w atrakcyjnych cenach.

Szybka dostawa

Naszym priorytetem jest szybka dostawa produktów. Większość popularnych urządzeń mamy zawsze w naszym magazynie.

Wsparcie techniczne

Zatrudniamy wielu inżynierów wsparcia technicznego aby zagwarantować łatwy dobór sprzętu i pomoc w przypadkach problemów z konfiguracją.

Serwis

Prowadzimy własny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny. Dzięki temu ponad 70% sprzętu naprawiamy w ciągu 7 dni.



icron

ELMARK Automatyka Sp. z o.o.

ul. Niemcewicza 76

05-075 Warszawa-Wesoła

Tel. 22 541-84-60

Fax 22 541-84-61

elmark@elmark.com.pl

www.elmark.com.pl