

ArcSystem^{1.5}

nadajnik TX1 ArcMesh

Dane techniczne



Straight forward thinking



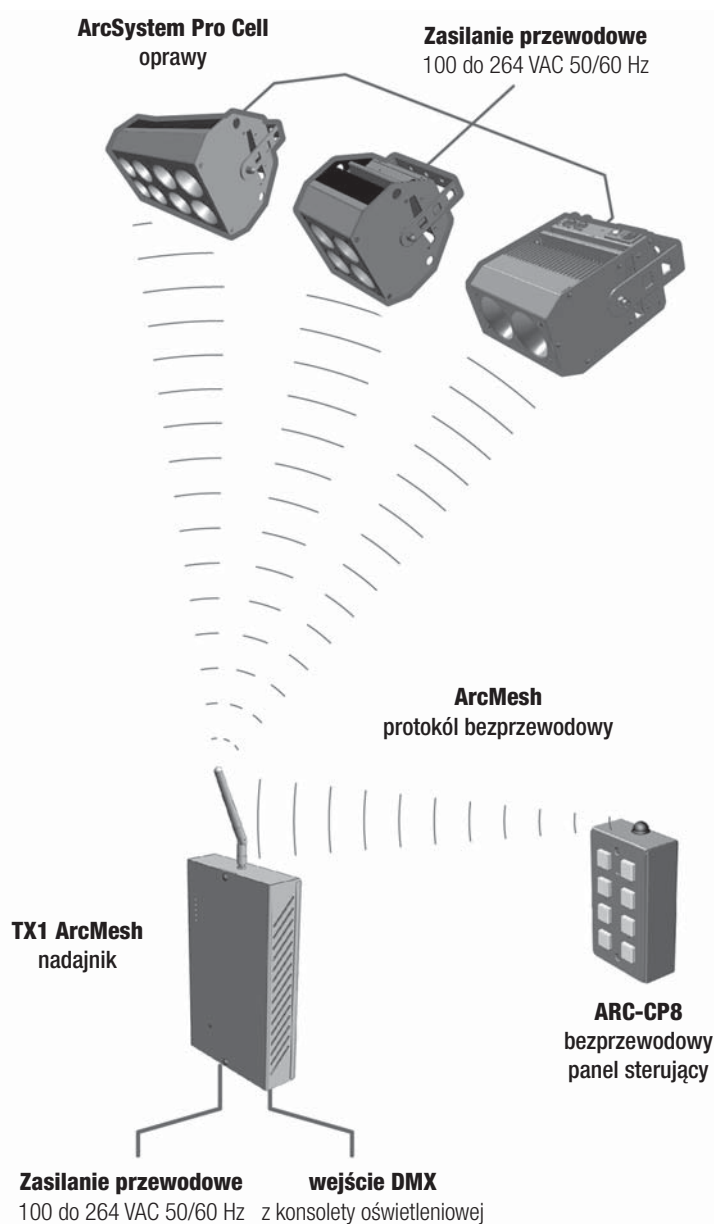
Wprowadzenie

ArcSystem to szeroka gama opraw oświetleniowych LED wraz ze sterowaniem, przeznaczonym do pomieszczeń audytoryjnych, gdzie jakość światła, precyzyjna kontrola ściemniania i łatwość instalacji są najistotniejszymi czynnikami. Przewodowy i bezprzewodowy system sterowania pozwala na sprawną integrację całego ArcSystemu z istniejącą instalacją oświetleniową.

Nadajnik TX1 ArcMesh kontroluje i koordynuje oprawy oświetleniowe ArcSystemu, realizując polecenia z bezprzewodowych paneli sterujących i/lub zewnętrznych sygnałów DMX z konsoli oświetleniowej.

Nadajnik TX1 ArcMesh oparty jest na protokole komunikacyjnym w standardzie przemysłowym, który może współdziałać bez zakłóceń z sygnałem Wi-Fi czy Bluetooth w jednym obiekcie. Pamięć wewnętrzna nadajnika pozwala zapisać 24 programowalne sceny, wywoływane niezależnie za pomocą paneli sterujących.

Programowanie wstępne i serwisowe odbywa się za pośrednictwem oprogramowania ARC-CT Commissioning Tool – z bezprzewodowym nadajnikiem USB. Za jego pomocą możliwe jest konfigurowanie i strojenie nadajnika TX1 z dowolnego miejsca w jego zasięgu za pomocą zwykłego komputera PC.



ArcSystem^{1.5}

nadajnik TX1 ArcMesh



Straight forward thinking

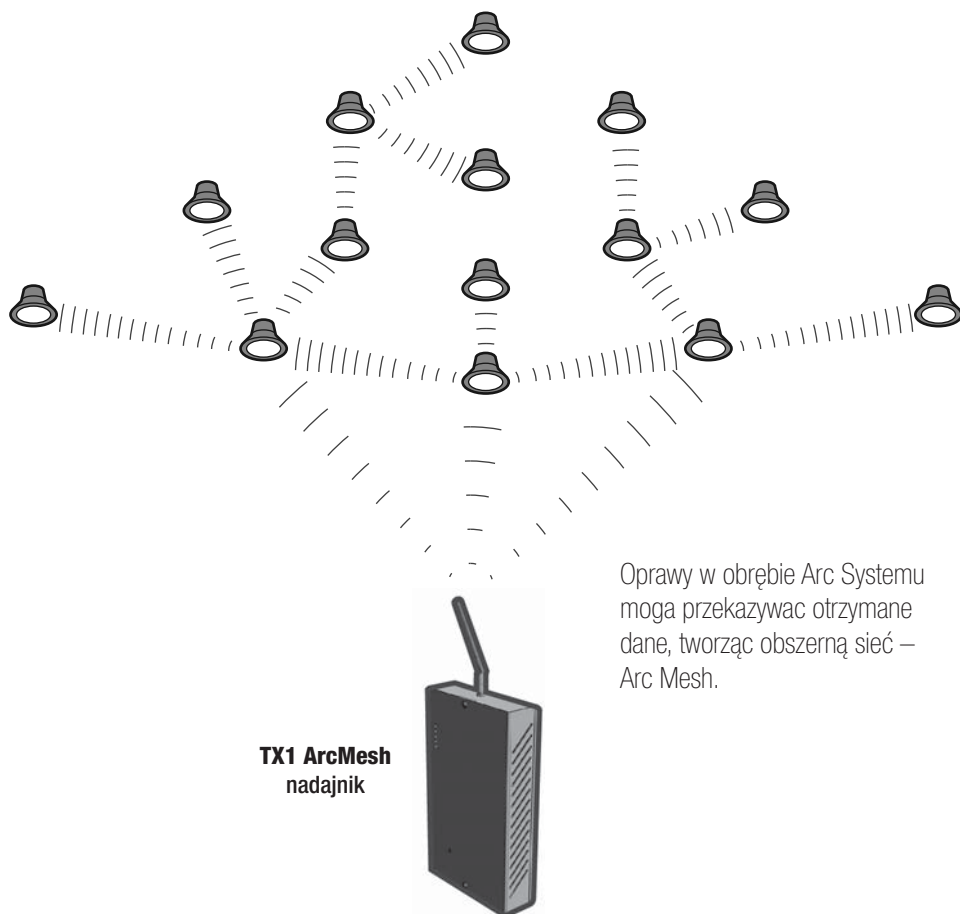
Działanie ArcMesh

Nadajnik TX1 ArcMesh jest istotnym elementem każdej instalacji ArcSystem, łączącym kontrolery (panele sterujące, konsolety oświetleniowe itp.) z oprawami oświetleniowymi.

Nadajnik TX1 ArcMesh używa przemysłowego protokołu IEEE802.15.4; zaprojektowany jest tak, aby umożliwić niezawodne działanie na krótkich i średnich dystansach. Istotny jest fakt, że w zasięgu nadajnika nie muszą znaleźć się wszystkie z funkcjonujących opraw. Wszystkie oprawy wyposażone są w osobne nadajniki, przekazujące sygnał do kolejnych urządzeń, rozszerzając zasięg działania sieci. Taki układ, **Arc-Mesh**, zapewnia możliwość kontroli do 100 bezprzewodowych opraw za pomocą pojedynczego nadajnika TX1. W przypadku większych instalacji istnieje możliwość wykorzystania dodatkowych nadajników TX1.

W trakcie instalacji przeprowadza się badanie RF aby ustalić potencjalne źródła zakłóceń; system ArcMesh jest tak opracowany, aby wykluczyć ich wpływ na funkcjonowanie urządzeń w obrębie ArcMesh.

Dodatkowe informacje o sieci ArcMesh dostępne na życzenie.



Główne cechy

- dzięki komunikacji bezprzewodowej, ArcSystem jest prosty w instalacji w nowych i istniejących obiektach,
- sterowanie poprzez bezprzewodowe panele i/lub sygnał DMX z konsolety oświetleniowej,
- szyfrowana praca bezprzewodowa, nie do zidentyfikowania przez Wi-Fi,
- możliwość przypisania dowolnego kanału DMX do 64 grup opraw Arc-Mesh,
- pojedynczy lub podwójny układ nadajników w systemie backup. Gdy jeden z nich przestaje działać drugi automatycznie przejmuje jego rolę,
- możliwość sterowania bezprzewodowo 100 opraw za pomocą TX1 ArcMesh. Maksymalnie mogą być wykorzystane 64 niezależne adresy DMX w ramach jednego nadajnika TX1. Adresy te będą także jedynymi obsługiwanymi przez nadajnik TX1,
- możliwość patchowania do systemu innych urządzeń DMX, nie pracujących w bezprzewodowej sieci ArcMesh (np. dimmer),
- wszystkie ustawienia są przechowywane w pamięci *non-volatile* (nieulotna pamięć),
- 100 do 264 VAC.

ArcSystem^{1.5}

nadajnik TX1 ArcMesh



Straight forward thinking

Opis szczegółowy

Budowa

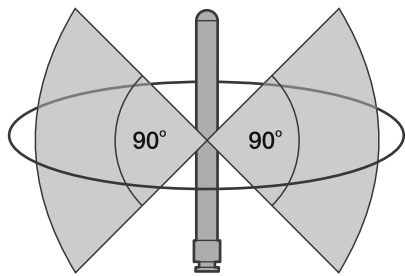
Nadajnik TX1 ArcMesh jest dostarczany w malowanej proszkowo kompaktowej obudowie z zewnętrzną anteną. Obudowa przewidziana jest do zastosowań wewnątrz budynków. Na spodzie obudowy znajdują się trzy otwory do montażu dławików kablowych lub bezpośrednich przyłączy przewodowych. Wbudowane złączki elektryczne pozwalają na sprawny montaż zasilania (100 do 264 VAC), udostępniają wejścia/wyjścia DMX oraz dwa wejścia pomocnicze (Aux).

TX1 jest zabezpieczony wewnętrznym bezpiecznikiem 1A.

Rodzaje anten

Nadajnik jest dostarczany z anteną 5dB, ze złączem RP-SMA; możliwa jest regulacja pod kątem 90 stopni.

Aby uzyskać optymalne działanie, należy umieścić TX1 w tej samej płaszczyźnie, co oprawy z którymi współpracuje. Jeśli jest to niemożliwe oraz



wybrane oprawy systemu nie mogą przekazywać sygnału pomiędzy sobą, należy zastosować dodatkowe anteny 2dB o mniejszej mocy, ale o zakresie regulacji 360 stopni.

Kierunkowe anteny o wysokiej mocy dostępne są do zastosowań specjalistycznych na życzenie – w takim przypadku prosimy o kontakt z działem technicznym.

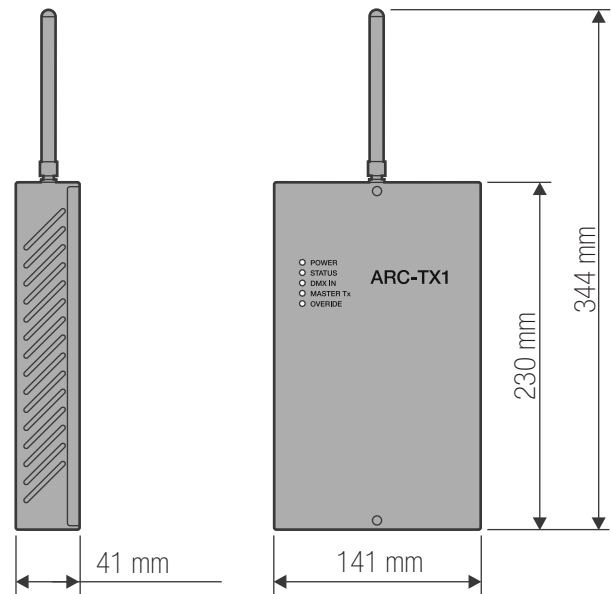
Kontrolki / wskaźniki

Panel przedni wyposażony jest w pięć wskaźników, informujących o pracy nadajnika TX1:

- Power On: świeci się, gdy doprowadzone jest zasilanie,
- Status: migająca dioda wskazuje, że wszystkie operacje przebiegają prawidłowo,
- DMX In: świeci się, gdy doprowadzony jest sygnał DMX,
- Master Tx: gdy nadajnik pracuje w trybie Master,
- Override On: gdy nadajnik znajduje się w trybie nadpisywania – np. gdy kontrolę przejął sygnał ppoż., ustawiając tryb działania na „full”.

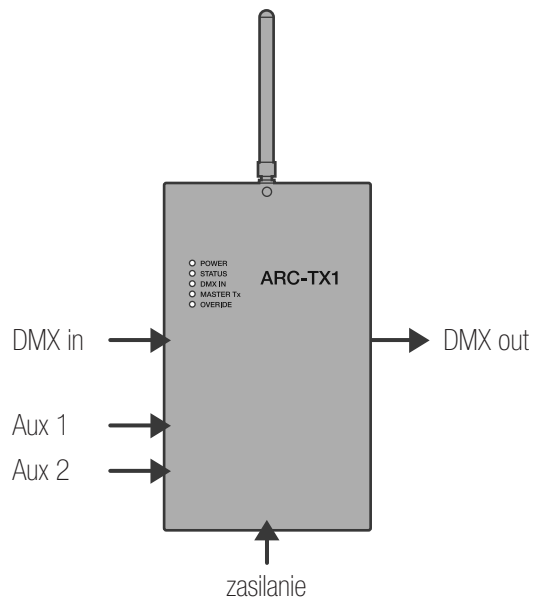
Wymiary

Łączna waga: 0,8 kg.



Przyłącza

Patrz schemat poniżej.



Oprócz zasilania sieciowego, reszta przyłączy jest opcjonalna. Wejścia pomocnicze (Aux) mogą służyć do obsługi zewnętrznych źródeł, takich jak system ppoż. lub czujnik wykrywania ruchu PIR. Obydwa wejścia mogą być zaprogramowane tak, aby wywołać zdefiniowaną scenę, np. „Wszystkie oprawy na 100% mocy”.

ArcSystem^{1.5}

nadajnik TX1 ArcMesh



Straight forward thinking

Sterowanie wewnętrzne, zewnętrzne oraz pomocnicze

Nadajnik TX1 ArcMesh przyjmuje sygnały sterujące z różnych źródeł, m.in. z bezprzewodowego panelu sterującego ARC-CP8 (sterowanie wewnętrzne) lub konsoly oświetleniowej przez DMX (sterowanie zewnętrzne). Częstym wymogiem w wielu obiektach jest możliwość sterowania wewnętrznego z części audytoryjnej w okresie poprzedzającym przedstawienie i sterowania zewnętrznego w trakcie jego trwania.

Sterowanie w trybie LTP: nadajnik TX1 ArcMesh pośredniczy pomiędzy kilkoma sygnałami sterującymi wykorzystując tryb LTP (Latest Takes Precedence), w wyniku czego ostatnia wartość jaka została odebrana na wejściu z dowolnego sterownika, zostaje wystawiona na wyjście systemu. Czasy przejścia między scenami mogą zostać zaprogramowane i zapisane w nadajniku.

Każdy z przycisków panelu sterującego może zostać zaprogramowany (za pomocą ARC-CT Commissioning Tool) tak, aby wyzwać sceny zapisane w nadajniku TX1. Wybrana scena określa poziom natężenia oświetlenia, do 64 niezależnych grup urządzeń. W rezultacie sygnał sterujący jest przesyłany bezprzewodowo do opraw bezprzewodowych oraz poprzez wyjście DMX, przewodowo do pozostałych opraw.

W obrębie jednego nadajnika TX1 maksymalnie można przypisać 64 niezależne adresy DMX z grupami urządzeń.

Te same 64 adresy będą jedynymi jakie nadajnik TX1 będzie obsługiwał w ramach sygnału bezprzewodowego i połączeń przewodowych. Urządzenia spoza ArcSystemu mogą być podłączone do systemu przewodem DMX i mogą być dodane jako wirtualne kanały DMX do nadajnika TX1.

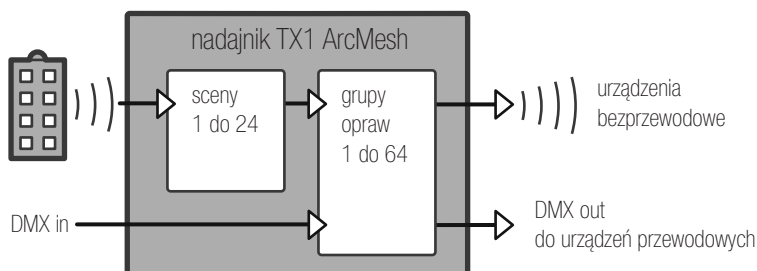
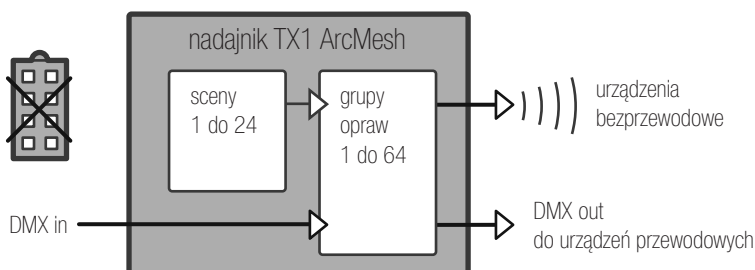
Blokowanie bezprzewodowego panelu sterującego

Aby uniknąć przypadkowego (lub nieautoryzowanego) wywołania sceny z poziomu paneli znajdujących się w części audytoryjnej, TX1 pozwala na zabezpieczenie (odcięcie) paneli poprzez zarezerwowany do tego celu pojedynczy kanał DMX. W tej sytuacji, jedynie konsola oświetleniowa przejmie kontrolę nad oświetleniem sali (wyjątek: zastosowanie dodatkowego sterowania przez wejście pomocnicze Aux).

Sterowanie pomocnicze Aux

Nadajnik TX1 ArcMesh posiada dwa dodatkowe wejścia pomocnicze Aux do obsługi zewnętrznych źródeł sygnału, takich jak system ppoż. lub czujnik wykrywania ruchu PIR.

Obydwa wejścia mogą być zaprogramowane tak, aby wywołać zdefiniowaną scenę, np. „Wszystkie oprawy na 100% mocy”.



ArcSystem^{1.5}

nadajnik TX1 ArcMesh



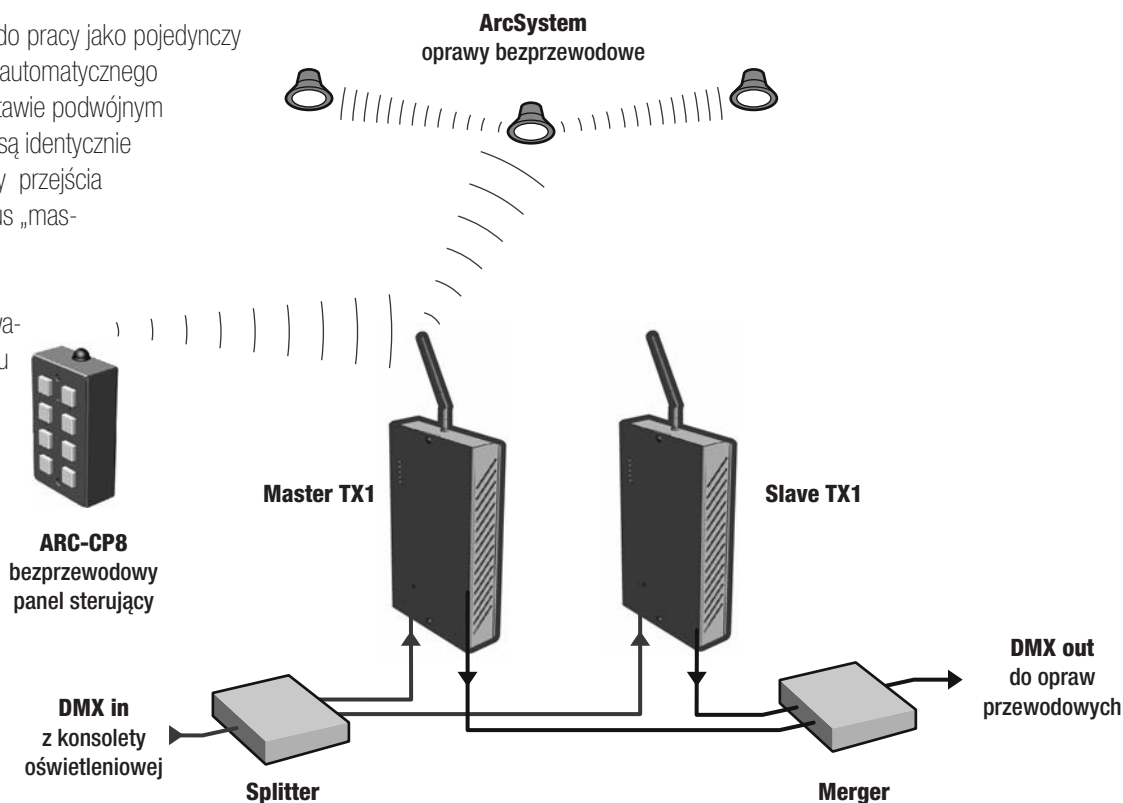
Straight forward thinking

Zestawy podwójne

TX1 ArcMesh jest opracowany do pracy jako pojedynczy kontroler lub w parze, z funkcją automatycznego przełączania awaryjnego. W zestawie podwójnym oba nadajniki zaprogramowane są identycznie (sceny, adresy urządzeń, czasy przejścia scen); jeden z nich posiada status „master”, drugi „slave”.

Wejścia i wyjścia DMX są poprowadzone równolegle do obydwu urządzeń z użyciem splitterów DMX. W trakcie normalnego działania, nadajnik „master” kontroluje cały system, podczas gdy „slave” pozostaje pasywny. W przypadku awarii nadajnika „master”, aktywuje się „slave”, przejmując kontrolę nad systemem (szczegóły na schemacie obok). W zależności od wielkości systemu proces przełączania trwa do minuty.

Nadajnik „slave” będzie kontrolował system aż do momentu ponownego uruchomienia się nadajnika „master”, kiedy to przejdzie ponownie w stan uśpienia.



Technicznie rzecz biorąc...

Dwa nadajniki TX1 ArcMesh są połączone równolegle do wejść/wyjść DMX, używając splittera i mergera DMX (produkt zewnętrznych firm).

System automatycznie przypisuje jednemu status „master” TX1, drugiemu „slave” w oparciu o odpowiadające im adresy MAC; TX1 z najwyższym adresem MAC otrzymuje status „master”.

W przypadku wyłączenia urządzenia „master”, urządzenie „slave” automatycznie przejmuje jego status po krótkim opóźnieniu (do jednej minuty).

ArcSystem^{1.5}

nadajnik TX1 ArcMesh

Elementy systemu ArcMesh



Straight forward thinking

nadajnik TX1 ArcMesh

(numer: ARCP15MTX1)

Istotny element w większości instalacji ArcSystem. Kontroluje i koordynuje wszystkie pozostałe elementy systemu.



panel ARC-CP 8 button

(numer: różne)

Zapewnia bezpośrednie przywołanie 8 z 24 zaprogramowanych scen w nadajniku TX1 ArcMesh, z którym komunikuje się bezprzewodowo.



ArcMesh Commissioning Tool

(numer: ARCP15MCK)

Interfejs bezprzewodowy w formie urządzenia USB wraz z aplikacją umożliwiającą programowanie i konserwację.



sterowniki ARC-D1 i ARC-D4

(numer: różne)

Kompaktowe sterowniki w różnych rozmiarach, zasilane przewodowo (110-230V) służące do kontrolowania jasności opraw Pro One-Cell oraz ArcLamps za pośrednictwem sieci bezprzewodowej (lub przewodowej). Dostępna również wersja dla zasilania awaryjnego.



oprawy Pro One-Cell

(numer: różne)

Szeroki wybór opraw z jednym źródłem LED w wersji podtynkowej i na ramieniu. Wymagają stałoprądowego sterownika D1 lub D4.

ArcLamp

(Numer katalogowy: różne)

Źródła światła LED będące bezpośrednim zamiennikiem źródeł tradycyjnych. ArcLamp odwzorowuje strumień świetlny i krzywe ściemniania tradycyjnych żarówek wolframowych 60W. Wymaga zastosowania stałoprądowego sterownika D4.



Pro-Cell (Two, Four, Eight)

(Numer katalogowy: różne)

Oprawy zasilane przewodowo z dwoma, czterema lub ośmioma źródłami światła. Zawierają wbudowane sterowniki i nadajniki/odbiorniki sygnału bezprzewodowego. Możliwość podpięcia sterowania przewodowego. Umożliwiają współpracę z instalacją alarmową i poż.

