

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Bramka wielo-protokołowa euLINK

Wersja 06

Bramka euLINK stanowi sprzętowy interfejs komunikacyjny pomiędzy systemem budynku inteligentnego a urządzeniami infrastruktury, np. klimatyzacją, ogrzewaniem, wentylacją, oświetleniem DALI, roletami, sprzętem Audio/Video, itp. Może też pełnić funkcję uniwersalnego rejestratora danych, pobieranych z czujników, liczników oraz mierników rozmaitych wielkości fizycznych. Sprawdza się też jako konwerter protokołów, m.in. TCP/IP ↔ RS-232/RS-485 lub MODBUS TCP ↔ MODBUS RTU. Bramka euLINK ma konstrukcję modułową i można do niej nabyć rozmaite moduły peryferyjne (np. porty DALI), podłączane do portów SPI lub I²C jednostki centralnej. Dostępna jest wersja euLINK Lite o mniejszej o połowę pamięci RAM (1 GB) i z nieco wolniejszym procesorem.

Dane techniczne


Napięcie zasilania:	100-240 V AC, 50-60 Hz
Pobór mocy:	maksymalnie 14W
Zabezpieczenia:	Bezpiecznik zwoloczny 2.0A / 250V, bezpiecznik polimerowy PTC 2.0A / 5V
Wymiary obudowy:	107 x 90 x 58 mm
Szerokość w modułach:	6 modułów TE na szynie DIN
Stopień ochrony:	IP20
Temperatura pracy:	od 0°C do +40°C
Wilgotność względna:	≤90%, bez kondensacji

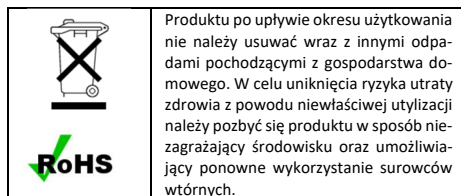
Platforma sprzętowa

Mikrokomputer:	euLINK: Raspberry Pi 4B euLINK Lite: Raspberry Pi 3B+
System operacyjny:	Linux Ubuntu
Karta pamięci:	microSD 16 GB HC I Class 10
Wyświetlacz:	OLED 1.54" z 2 przyciskami do podstawowej diagnostyki
Transmisja szeregową:	Wbudowany port RS-485 z terminatorem 120Ω załączanym programowo, separacja galwaniczna do 1kV
Port przewodowy sieci LAN:	Ethernet 10/100/1000 Mb/s
Transmisja bezprzewodowa	WiFi 802.11b/g/n/ac
Porty USB:	euLINK: 2 x USB 2.0, 2 x USB 3.0 euLINK Lite: 4 x USB 2.0
Komunikacja z modułami rozszerzeń:	Zewnętrzne porty magistral SPI oraz I ² C, port 1-Wire
Wyjścia zasilania rozszerzeń	DC 12V/1W, 5V/1W

Zgodność z dyrektywami UE

Oznaczenie dyrektywy: RED 2014/53/EU
RoHS 2011/65/EU

	Firma Eutonomy zaświadcza, że omawiane urządzenie jest zgodne z podstawowymi wymogami i innymi stosownymi zapisami powyższych dyrektyw. Deklaracja zgodności opublikowana jest na stronie producenta pod adresem: www.eutonomy.com/ce/
--	---



Zawartość opakowania

W opakowaniu znajdują się następujące elementy:

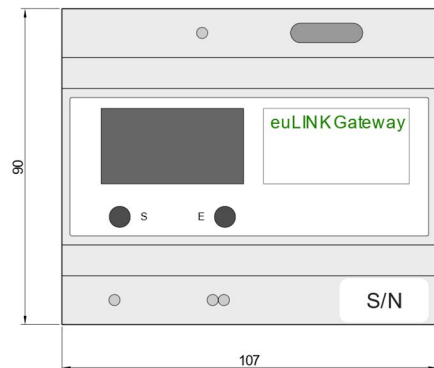
1. Bramka euLINK
2. Wtyki rozłączalnych listew zaciskowych:
 - a. Wtyk napięcia zasilania AC o rozstawie 5.08mm
 - b. 2 wtyki magistrali RS-485 o rozstawie 3.5mm
3. Instrukcja obsługi

Jeśli któregoś z elementów brakuje w opakowaniu, prosimy o kontakt ze sprzedawcą lub o mail albo telefon do producenta na numer publikowany na stronie www.eutonomy.com.

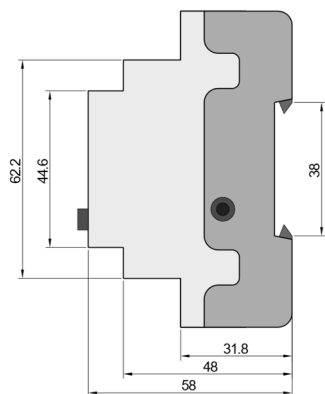
Rysunki elementów zestawu

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach.

Widok bramki od przodu:







Widok bramki z boku:



Koncepcja i wykorzystanie bramki euLINK

Współczesne systemy automatyki domu inteligentnego komunikują się nie tylko z własnymi komponentami (czujnikami i aktuatorami), ale też z lokalną siecią komputerową LAN, a poprzez nią z internetem. Mogłyby też komunikować się z urządzeniami należącymi do **infrastruktury obiektu** (np. klimatyzatorami, rekuperatorami, itp.), jednak na razie tylko niewielki procent tych urządzeń ma porty do komunikacji z siecią lokalną LAN. Dominują rozwiązania wykorzystujące transmisję szeregową (np. RS-485, RS-232) lub bardziej nietypowe magistrale (np. KNX, DALI) i protokoły (np. MODBUS, M-BUS, LGAP). Zadaniem bramki euLINK jest stworzenie pomostu pomiędzy tymi urządzeniami i kontrolerem domu inteligentnego (np. FIBARO Home Center). W tym celu bramka euLINK została wyposażona zarówno w porty do sieci LAN (Ethernet i WiFi), jak i w rozmaite porty do magistral szeregowych. Konstrukcja bramki euLINK jest modułowa, więc łatwo można rozszerzyć jej możliwości sprzętowo o kolejne porty. Bramka pracuje pod kontrolą systemu operacyjnego Linux, co daje dostęp do nieograniczonej liczby bibliotek programistycznych. Zapewnia to łatwość implementowania nowych protokołów komunikacyjnych obok licznych już wbudowanych w bramkę (jak MODBUS, DALI, TCP Raw, Serial Raw). Zadaniem instalatora jest fizyczne połączenie urządzenia infrastruktury z bramką euLINK, wybranie z listy odpowiedniego szablonu dla tego urządzenia oraz wpisanie kilku specyficznych parametrów (np. adres urządzenia na magistrali, prędkość transmisji. Itp.). Po sprawdzeniu łączności z urządzeniami, bramka euLINK wnosi ich jednolitą reprezentację do konfiguracji kontrolera domu inteligentnego, umożliwiając dwustronną łączność kontrolera z urządzeniami infrastruktury.


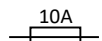

Uwagi i ostrzeżenie

	Przed przystąpieniem do montażu proszę uważnie zapoznać się z instrukcją. Zlekceważenie zawartych w instrukcji istotnych zaleceń może powodować zagrożenie życia lub zdrowia. Producent urządzenia nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z niezgodnego z instrukcją użytkowania urządzenia.
	NIEBEZPIECZEŃSTWO Istnieje niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym! Urządzenie jest przeznaczone do pracy w instalacji elektrycznej. Błędne połączenie lub użytkowanie może być przyczyną pożaru lub porażenia prądem elektrycznym. Wszelkie prace montażowe urządzenia może wykonywać tylko osoba posiadająca wymagane przepisami kwalifikacje lub uprawnienia.
	NIEBEZPIECZEŃSTWO Możliwe jest zagrożenie życia spowodowane prądem elektrycznym! Wszelkie prace mające na celu zmianę konfiguracji połączeń należy zawsze wykonywać po uprzednim odłączeniu napięcia sieci zasilającej za pomocą odłącznika lub bezpiecznika instalacyjnego, znajdującego się w obwodzie zasilającym.
	Urządzenie jest przeznaczone do pracy wewnątrz pomieszczeń (stopień ochrony IP20).

Miejsce pracy bramki euLINK

Miejscem montażu urządzenia może być dowolna rozdzielnica energetyczna wyposażona w szynę DIN TH35. Jeśli to możliwe, warto wybrać w rozdzielnicie miejsce o choćby minimalnym przepływie powietrza przez otwory wentylacyjne w obudowie bramki euLINK, ponieważ spowalnia to procesy starzenia się komponentów elektronicznych, zapewniając wiele lat bezawaryjnej pracy. W przypadku wykorzystania do połączenia z siecią LAN transmisji radiowej (np. wbudowane WiFi) należy pamiętać, że metalowa obudowa rozdzielnic może skutecznie utrudnić propagację fal radiowych. Do bramki euLINK nie można podłączyć zewnętrznej anteny WiFi.

Montaż bramki euLINK i jej modułów peryferyjnych

	UWAGA Podłączenia zamontowanego urządzenia do sieci zasilającej może dokonać wyłącznie osoba, posiadająca wymagane przepisami uprawnienia do pracy przy instalacjach elektroenergetycznych.
	Przed przystąpieniem do prac instalacyjnych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie w rozdzielnicie dedykowanym dla urządzenia wyłącznikiem nadprądowym.
	Jeżeli zachodzi uzasadnione przypuszczenie, że urządzenie jest uszkodzone i nie zapewnia bezpiecznej obsługi, nie wolno go podłączać do instalacji, ponadto należy je zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.

Optymalne miejsce montażu bramki euLINK i modułów peryferyjnych na szynie DIN warto znaleźć przed zatrzaśnięciem dolnego uchwyty szyny, ponieważ po jego zatrzaśnięciu przesuwanie bramki będzie znacznie utrudnione. Moduły peryferyjne (np. port DALI, moduł wyjść przekaźnikowych, itp.) podłączone są do bramki euLINK za pomocą dostarczanej z modułem taśmy wieloprzewodowej ze złączami Micro-MaTch. Długość taśmy nie przekracza 30 cm, więc moduł peryferyjny musi się znajdować w bezpośrednim sąsiedztwie bramki (po dowolnej jej stronie). Wszelkie magistrale do komunikacji z urządzeniami infrastruktury są galwanicznie odseparowane od mikrokomputera bramki euLINK oraz od jej zasilania. Na etapie pierwszego uruchomienia bramki nie muszą więc one nawet być podłączone, należy jedynie doprowadzić napięcie do wejścia zasilającego, pamiętając o zabezpieczeniu nadmiarowo-prądowym obwodu.

Obsługa wbudowanego wyświetlacza OLED

Na płycie czołowej bramki znajduje się wyświetlacz OLED z dwoma przyciskami. Wyświetlacz pokazuje menu diagnostyczne, a przyciski służą do prostej nawigacji po menu. Od momentu podania zasilania musi upłynąć około 30s, zanim na wyświetlaczu pojawią się odczyty. Funkcje przycisków mogą się zmieniać, zaś aktualne działanie przycisku wyjaśnia napis na wyświetlaczu bezpośrednio nad przyciskiem. Najczęściej lewy przycisk służy do przewijania pozycji menu w dół (w pętlę), a prawy do zatwierdzenia wybranej opcji. Z wyświetlacza można odczytać adres IP bramki, numer seryjny i wersję oprogramowania, można zlecić uaktualnienie bramki, otworzyć połączenie diagnostyczne SSH, uruchomić dostęp WiFi, zresetować konfigurację sieci, zrestartować bramkę, a nawet usunąć z niej wszystkie dane i przywrócić jej konfigurację fabryczną. Nieużywany wyświetlacz przechodzi w stan uśpienia, z którego wybudzi go naciśnięcie dowolnego przycisku.

