



POMIAR I STEROWANIE

# Bridge LR

Konwerter LoRa™ na RS-485

# Odległość to już nie problem



We współczesnym przemyśle, gdzie łączność i komunikacja są podstawą sukcesu każdej infrastruktury, kluczowe są efektywne rozwiązania, które pozwolą na uzyskanie stabilnych i niezawodnych połączeń między urządzeniami i czujnikami. W tym sensie, integracja technologii komunikacyjnej LoRa™ okazuje się efektywną odpowiedzią.

Jedną z wyróżniających się zalet tej technologii modułów o dalekim zasięgu LoRa™ (*Long Range*) jest możliwość zredukowania koniecznego okablowania, ponieważ nie potrzeba środków fizycznych do przekazu danych. Upraszcza to komunikację między urządzeniami magazynującymi dane i czujnikami, ponieważ mogą być położone od siebie w dalekiej odległości i bez konieczności znaczących nakładów pieniężnych, ani długich godzin montażu, przy oszczędności zużycia energii.

Nasze urządzenie **Bridge LR** to idealny wybór, aby tworzyć stabilne i niezawodne połączenia w wymagającym środowisku. Dzięki Bridge LR zmniejszysz koszty okablowania, gwarantując pewne i bezpieczne połączenia, nawet w niesprzyjających warunkach.



# Zalety technologii LoRa™

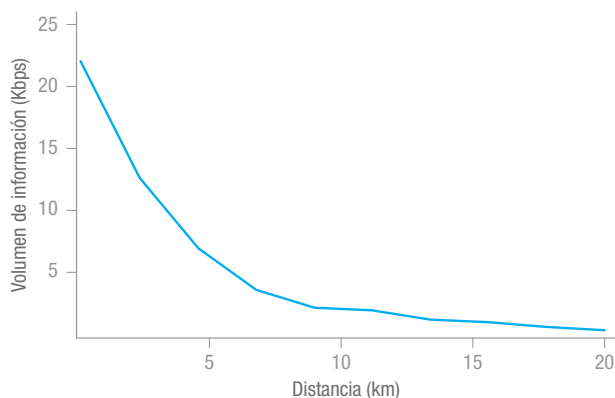


Charakteryzuje się niskim zużyciem energii, przekaz następuje przy obniżonej prędkości w zależności od odległości i ilości wysłanych danych.

Dla instalacji, które obejmują dalekie odległości, okablowanie jest skomplikowane i kosztowne, protokół komunikacyjny LoRa™ jest najlepszym rozwiązaniem, które pozwala przekazywać informacje w sposób bezprzewodowy na odległość 15 km.

Charakteryzuje się poprzez:

- › Pewne połączenia dwukierunkowe
- › Niskie zużycie energii
- › Daleki zasięg komunikacji
- › Dużą elastyczność użycia dla użytkownika końcowego.



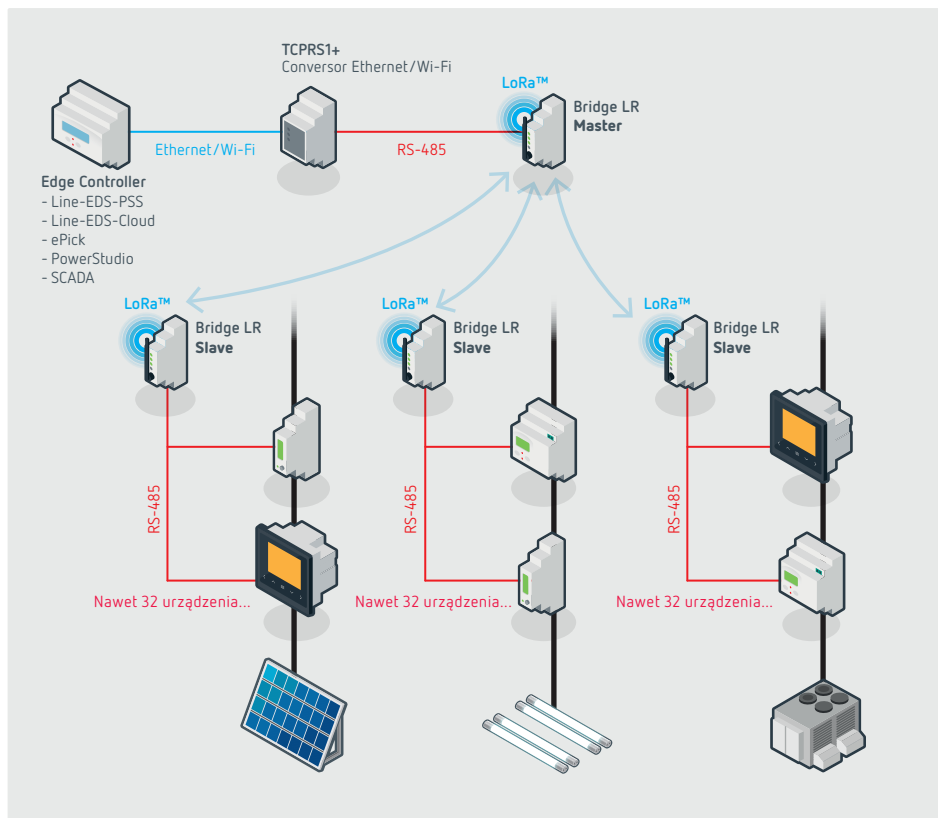
Rozważając komunikację między protokołami LoRa™ i Modbus, należy pamiętać, że pierwszy może mieć mniejszą prędkość, szczególnie przy dalekich odległościach. Aby zapewnić niezawodną komunikację, zaleca się dostosowanie czasu oczekiwania (*Timeout*) urządzenia Master Modbus do 3 sekund, pamiętając o tym, że nasze urządzenia mają maksymalny zasięg 15km na przestrzeniach otwartych.

## ☞ Stwórz własną sieć bezprzewodową

Zdalne monitorowanie instalacji oznacza sterowanie i kontrolę czujników, które podają dane w czasie rzeczywistym odnośnie do różnych parametrów, czy to elektrycznych, czy kontrolnych, takich jak temperatury, przepływy, poziomy płynu lub inne znaczące zmienne. Te dane przesyłane są do centralnej lokalizacji w celu analizy i sprawdzenia.

W większości przypadków, oznacza to zastosowanie systemu nadzoru lokalnego, który zbiera dane z czujników, jak również oprogramowania i kontrolera (*Edge controller*), do którego są wysyłane i analizowane powyższe dane.

Urządzenia **Bridge LR** działają jako brama bezprzewodowa pomiędzy urządzeniami pomiarowymi i centrum sterowania. Urządzenie nadrzędnie otrzymuje żądania Modbus z systemu sterowania i przesyła je, w sposób bezprzewodowy i przejrzysty, do urządzeń pomiarowych poprzez jednostki **Bridge LR Slave**. Poza tym, przesyła odpowiedzi do każdego urządzenia i centrum sterującego w celu ich przetworzenia i zarejestrowania. Każde urządzenie Slave można połączyć z nawet 32 urządzeniami poprzez protokół Modbus RTU za pośrednictwem komunikacji RS-485 tworząc w ten sposób szeroką bezprzewodową sieć komunikacyjną.




# Komunikacja na odległość, bez kabli



Zaufaj naszemu rozwiązaniu bezprzewodowego monitorowania, aby mieć wszystkie swoje instalacje pod kontrolą i nie przejmować się okablowaniem. Pozyskuj istotne dane zdalnie i skutecznie, nie narażając przy tym jakości i niezawodności monitorowania.

Idealnie nadaje się do monitorowania stringów fotowoltaicznych, zdalnych pompowni, magazynów przemysłowych bez możliwości łączności po kablu lub gospodarstw rolnych poza zasięgiem komórkowym czy bez połączenia z internetem.

 Obniża koszty i czas instalacji.

## Zastosowania

Do dowolnej instalacji, która wymaga monitorowania zdalnego oraz małej częstotliwości aktualizowania danych. Monitorowanie instalacji bez konieczności okablowania, zmniejsza całkowity koszt instalacji.





## Charakterystyka techniczna

	Model	Bridge LR PSAC	Bridge LR PSDC
Obwód zasilania	Napięcie znamionowe	110...264 Va.c.	9. 36 Vdc
	Częstotliwość	47...63 Hz	-
	Pobór maksymalny	2,5. 4,5 VA	1 W
	Kategoria instalacji	KAT III 300 V	
Interfejs seria	Typ	RS-485 3 przewody	
	Prędkość przesyłu	9600 - 19200 - 38400 - 57600 - 115200 bps	
	Bity danych	8	
	Parzystość	bez - parzysta	
	Bit stopu	1-2	
Interfejs bezprzewodowy	Technologia	LoRa™ <sup>(1)</sup>	
	Częstotliwość (Europa)	Pasma ISM 868 MHz ( 9 kanałów)	
	Standardowy zasięg	1 km wewnątrz 15 km na zewnątrz w bezpośrednim polu widzenia	
Interfejs użytkownika	LED	LED Power, Tx i Rx	
	Przycisk	1	
Specyfikacje środowiskowe	Temperatura robocza	-10...+60 °C	
	Wilgotność względna	5...95% bez kondensacji	
	Maksymalna wysokość	2000 m	
	Stopień ochrony	IP 20	
Bezpieczeństwo elektryczne	Podwójna izolacja klasy II		
Normy	EN 61010-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4		

<sup>(1)</sup> Urządzenie wyposażone jest w technologię LoRa™ dla sieci prywatnych i nie może łączyć się z sieciami LoRaWAN.

## Odniesienia

Typ	Kod	Zasilanie	Opis
Bridge LR PSAC	M6215A.	110...264 Vac	Konwerter LORA na RS-485 (Modbus/RTU)
Bridge LR PSDC	M6215E.	9 ... 36 Vdc	Konwerter LORA na RS-485 (Modbus/RTU)

**Circutor**

Vial Sant Jordi, s/n  
08232 Viladecavalls  
Barcelona (Hiszpania)  
t. +34. 93 745 29 00  
[info@circutor.com](mailto:info@circutor.com)

CIRCUTOR, SAU zastrzega sobie prawo do  
zmiany informacji podanych w katalogu.