

Komunikacja MODBUS RS485, RS232 Zarządzanie, rozwiązania

Made to communicate





Definicja Bramy(gateway) ethernet

Bramka Ethernet jest urządzeniem, które konwertuje protokół Modbus z interfejsu szeregowego do urządzeń pracujących w sieci Ethernet, GPRS lub WI-FI, w celu monitorowania i sterowania urządzeniami szeregowymi.

Jakie działania są wykonywane?

Konwersja danych
Szybka transmisja danych
Zapytania symultaniczne
Praca dwukierunkowa
Izolacja ochronna
Dwutrybowa konfiguracja
Blokada Ping
Auto-learning IP address

Brama ethernet gateway konwertuje dane między różnymi protokołami i wspiera integratorów systemów, zapewniając spójny przepływ informacji w całym obiekcie. Etor, Wtor i Gtor gateway zapewnia **szybką transmisję danych** dla urządzeń szeregowych do 115 Kb / s. Możliwość **jednoczesnych zapytań** do 6 różnych użytkowników przez 64 urządzenia podrzędne na jednej bramce ETOR, GTOR i WTOR. Możliwe jest sterowanie urządzeniami szeregowymi przez sieć internetową (tryb serwera) lub urządzeniami opartymi na sieci Ethernet przez interfejs szeregowy (tryb klienta), dzięki **dwukierunkowej funkcji** pracy. Zintegrowana izolacja **galwaniczna** pomiędzy Ethernetem, Modbus i częściami zasilającymi zapewnia ochronę linii przed przepięciem, a obwód przeciwzakłóceńowy eliminuje skutki EMI. Konfiguracja urządzeń możliwa jest przez USB lub serwer WWW dzięki **podwójnemu trybowi pracy**. Dzięki funkcji **blokowania PING**, można zabezpieczyć sieć przed nieautoryzowanym dostępem. Funkcja **Auto-learning IP adres** umożliwia łatwiejsze dostosowanie bramki ethernet ETOR do Twojego systemu.

Gdzie najczęściej używane?

- Elektrownie i podstacje
- PLC- Aplikacje Scada
- Stacje pomiarowe
- Automatyka budynków
- Przemysł spożywczy i rolniczy
- Automatykacja kolei
- Przemysł maszynowy
- Centra IT
- Stacje alarmowe
- Zarządzanie linią produkcyjną

Korzyści i Zalety

- Najwyższa jakość spełniająca wszystkie Twoje potrzeby komunikacyjne
- Szybki podgląd stanu za pomocą diod LED
- Ochrona linii przez izolację galwaniczną
- Podwójne zasilanie: 18-50VAC/DC lub zasilanie przez kabel mini USB
- Konwersja protokołu dwukierunkowego: klient i tryby serwera
- Opcje Ethernet-RS485 i Ethernet-RS232
- Obsługuje do 6 jednoczesnych zapytań TCP master z 64 równoległymi urządzeniami szeregowymi slave
- Rozwiązania bramek Multi-Slave do dużych transferów danych.
- Konwersja pomiędzy Modbus TCP i Modbus RTU/ASCII
- Łatwa konfiguracja przez USB lub Web Server
- Przyjazne dla użytkownika oprogramowanie
- Zakres 300-115200 bps baudrate
- Automatyczne lub ręczne ustawienia IP
- Blokada Ping
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna
- Elegancka obudowa o szerokości 17,5 mm i kompaktowa konstrukcja oszczędza miejsce na panelu.
- Idealny do zastosowania w modułowej obudowie
- Samogasnąca obudowa z tworzywa sztucznego
- Wysoki poziom kompatybilności elektromagnetycznej (EMC). Maksymalna odporność na zakłócenia.

Sposób montażu

Przełączniki interfejsowe Klemsan nadają się do montażu zatrzaskowego na szynach DIN 35 mm.



ETOR-4 Ethernet Gateway - WTOR WI - FI Gateway - GTOR GPRS Gateway



Zarządzanie centrami danych



Wydajność infrastruktury IT zależy od zdalnego dostępu, monitorowania i zarządzania sprzętem IT. Choć niektóre urządzenia mogą być instalowane w centrum danych, ważna jest również potrzeba wsparcia zdalnych biur, hal fabrycznych lub innych miejsc bez nadzoru. Wiele urządzeń ma port szeregowy do wprowadzania zmian konfiguracji lub przesyłania nowego oprogramowania. Odwiedzenie szafek ze sprzętem szeregowym za pomocą kabla szeregowego i laptopa jest czasochłonnym i kosztownym zadaniem. Bramy Ethernet KLEMSAN "wypełniają" dystans między zdalnym sprzętem IT a centrum danych. Koszty i ograniczenie przestoju można zmniejszyć, umożliwiając zdalny dostęp.



**ETHERNET
GATEWAY**
ETOR-4, ETOR-2,
GTOR, WTOR

Oczyszczalnie Ścieków



Ze względu na dynamiczny charakter wielu systemów uzdatniania wody i ogólnoświatową potrzebę poprawy niezawodności i jakości, wymagany jest wyższy stopień precyzji w monitorowaniu i kontroli programów uzdatniania wody niż w przypadku monitorowania ręcznego. Aby osiągnąć wymagany stopień precyzji, wymagany jest ciągły monitoring on-line z automatycznym oprzyrządowaniem. Większość inżynierów używa modemów radiowych do zbierania danych systemowych RTU w formacie Modbus RTU. Ponieważ większość monitorów SCADA używa protokołu Modbus TCP do zdalnego monitorowania, do połączenia dwóch protokołów używana jest brama.



**ETHERNET
GATEWAY**
ETOR-4, GTOR,
WTOR

Automatyka Przemysłowa



TCP / IP jest szeroko stosowany w wielu systemach elektrycznych do zdalnego monitorowania w celu zapewnienia niezawodnej wydajności i kontroli energii.

Chociaż systemami i urządzeniami często można zarządzać z samej sieci, dostęp nie zawsze jest możliwy. Problem pojawia się, gdy taki sprzęt nie obsługuje protokołu TCP / IP. Istnieje możliwość modyfikacji tych urządzeń za pomocą wersji TCP / IP, ale może to być zbyt drogie, a czasem niemożliwe. Na szczęście większość urządzeń elektrycznych, komputerów i urządzeń zapewnia port szeregowy do lokalnego dostępu. Użytkownicy mogą mieć dostęp z dowolnego miejsca, tak jakby byli połączeni lokalnie przez połączenie szeregowo. Dlatego właśnie bramy stały się popularnym sposobem na spełnienie wymagań TCP / IP.



**ETHERNET
GATEWAY**
ETOR-4, ETOR-2,
WTOR, GTOR

Produkcja Energii



Zasadniczo elektrownie mają swój własny system wytwarzania w celu zapewnienia nieprzerwanego zasilania.

Bardzo ważne jest, aby stale uzyskiwać dane z zasilania RTU, inteligentnych urządzeń elektronicznych, urządzeń do pomiaru energii, które obsługują komunikację szeregową i przesyłają je do sieci TCP, która jest wymagana do uzyskania tych informacji z dowolnego miejsca na świecie. W tym momencie bramy ETOR stanowią najlepsze rozwiązanie między urządzeniami szeregowymi a siecią TCP.



**ETHERNET
GATEWAY**
ETOR-4, ETOR-2,
WTOR

Silniki Przemysłowe



Zużycie energii silników przemysłowych powinno być dokładnie monitorowane za pomocą liczników energii zlokalizowanych w całym

obiektach, ponieważ zużywają one znaczną ilość prądu, a wiele fabryk wydaje 70% całkowitego budżetu produkcyjnego na ten wydatek. Ogólnie liczniki obsługują protokół Modbus RTU, więc dane z liczników są przesyłane przez bramę przemysłową do sieci Modbus TCP i monitorowane w dowolnym miejscu na świecie.



**ETHERNET
GATEWAY**
ETOR-4, ETOR-2,
GTOR, WTOR

Pomiar Zużycia Energii



Obecnie większość liczników energii obsługuje protokoły komunikacyjne RS232 lub RS485. Wyśięk ludzki i zmarnowany czas spędzony na odczytach liczników można zmniejszyć za pomocą systemu zdalnego monitorowania i bramki ETOR, GTOR lub WTOR.



**ETHERNET
GATEWAY**
ETOR-4, ETOR-2,
GTOR, WTOR

Użytkownicy i wiele urządzeń



Ethernet to bardzo szybki protokół komunikacji ogólnego przeznaczenia. Można go używać w dowolnym celu i można go znaleźć w dowolnym miejscu na świecie. 6 użytkowników z różnych miejsc może połączyć się z jedną bramą jednocześnie i komunikować się z 64 urządzeniami szeregowymi za pośrednictwem jednej bramki. Brama Ethernet stanowi więc ekonomiczne rozwiązanie dla systemów opartych na protokole IP, które obecnie rosną w tempie wykładniczym.



**ETHERNET
GATEWAY**
ETOR-4, WTOR

Elektrownie Wiatrowe i Solarne



Elektrownie wykorzystujące energię odnawialną muszą być monitorowane na duże odległości ze względu na ich lokalizację. Aby odległość nie była problemem, dane powinny być przesyłane przez bramki Ethernet przez protokół TCP / IP, który zapewnia bezpieczną, niezawodną i szybką komunikację na całym świecie.



**ETHERNET
GATEWAY**
ETOR-4, GTOR,
WTOR

Ropa i Gaz - Automatyka



W większości branż naftowych i gazowych, koniecznością jest potrzeba uzyskania dokładnych informacji w czasie rzeczywistym, za pośrednictwem systemu SCADA. Te obiekty przemysłowe chcą poprawić wydajność komunikacji danych poprzez podłączenie urządzeń szeregowych, które obsługują protokoły RS485 lub RS232. Bramki KLEMSAN można wykorzystać do optymalizacji wydajności, produktywności, niezawodności i bezpieczeństwa na każdym etapie produkcji ropy i gazu.





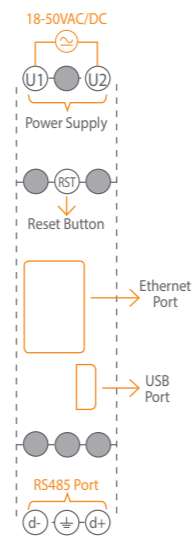
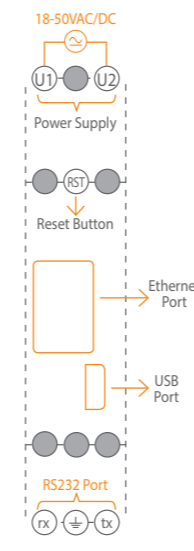
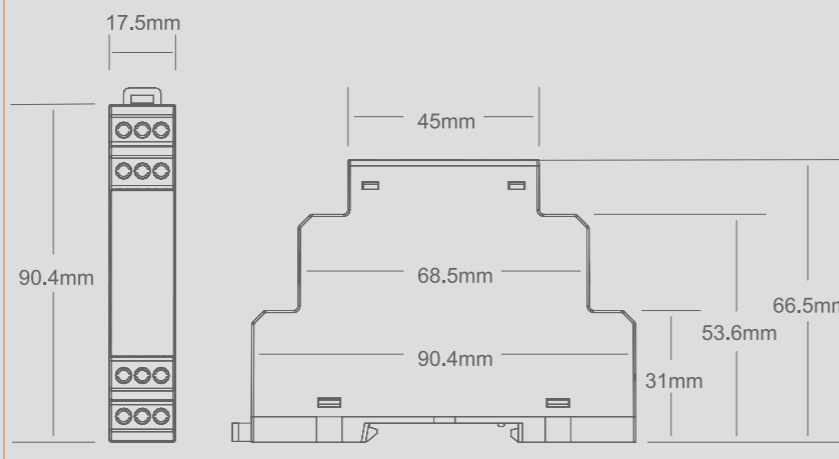
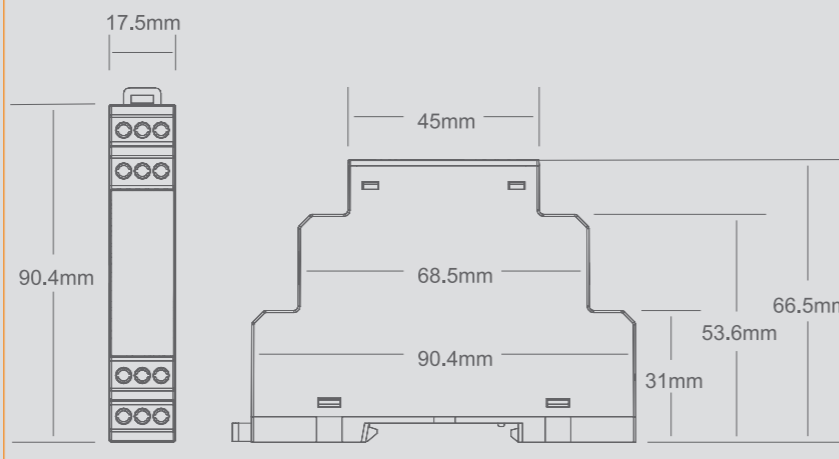
**ETHERNET
GATEWAY**
ETOR-4, ETOR-2,
GTOR, WTOR

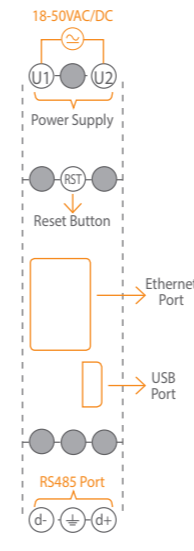
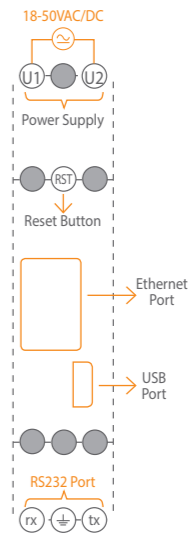
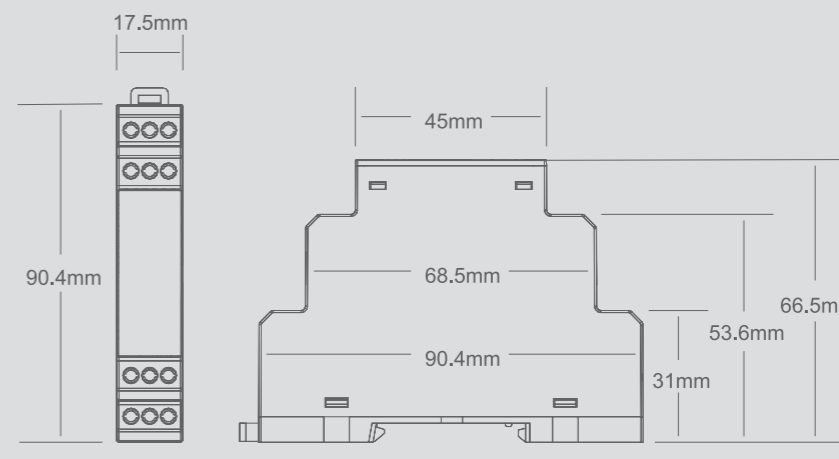
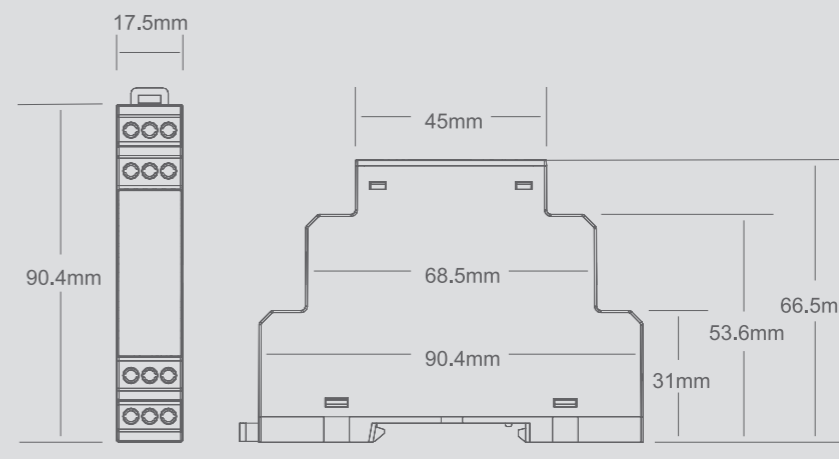


Typ	ETOR-4		ETOR-2		
Definicja	Ethernet gateway (TCP/IP - RS485)		Ethernet gateway (TCP/IP - RS232)		
Numer produktu	601400		601401		
Szerokość obudowy(mm)	17.5		17.5		
Połączenia	Śrubowe (do zasilania i interfejs szeregowy)		Śrubowe (do zasilania i interfejs szeregowy)		
Ogólne Informacje	Tryb pracy	Serwer lub Klient (dwukierunkowa)		Serwer lub Klient (dwukierunkowa)	
	Konfiguracja	Mini USB port lub WEB interfejs		Mini USB port lub WEB interfejs	
	DHCP (Automatyczne ustawienia IP)	TAK		TAK	
	ARP	TAK		TAK	
	Blokada Ping	TAK		TAK	
	Wskaźniki LED	TAK		TAK	
	Funkcja Reset	TAK		TAK	
	Zabezpieczenie ESD	TAK		TAK	
Sterowniki	Windows® XP/Vista/7/8/8.1		Windows® XP/Vista/7/8/8.1		
Interfejs Ethernet	Ilość Portów	1		1	
	Tryby pracy	Modbus TCP, Modbus RTU over TCP, Modbus ASCII over TCP		Modbus TCP, Modbus RTU over TCP, Modbus ASCII over TCP	
	Ilość zdalnych połączeń	Tryb Server	6		6
		Tryb Klient	1		1
	Połączenie	RJ45		RJ45	
Szybkość transmisji danych	10/100 Base-TX		10/100 Base-TX		
Interfejs Szeregowy	Ilość Portów	1		1	
	Tryby pracy	MODBUS RTU, MODBUS ASCII		MODBUS RTU, MODBUS ASCII	
	Standard Szeregowy	RS485		RS232	
	ilość szeregowych urządzeń	Tryb Server	64		1
		Tryb Klient	1		1
	Parametry Komunikacji Szeregowej	Baud Rate	300 do 115200 bps		300 do 115200 bps
		Data Bit	8		8
Stop Bits		1 or 2		1 or 2	
Parity		None, Even, Odd		None, Even, Odd	
Zasilanie	Napięcie	AC	18-50V		18-50V
		DC	18-50V		18-50V
	Zużycie prądu	AC	< 2.2VA		< 2.2VA
		DC	< 1.2W		< 1.2W
Częstotliwość	45-65Hz		45-65Hz		
Izolacja Galwaniczna	Zasilanie- port Ethernet	1500VRMS, 2250VDC		1500VRMS, 2250VDC	
	Zasilanie- port Szeregowy	1500VRMS, 2250VDC		1500VRMS, 2250VDC	
	Port Szeregowy -port Ethernet	2500VRMS		2500VRMS	
Właściwości Mechaniczne	Waga(g)	58		58	
	Klasa szczelności	IP20		IP20	
	Sposób montażu	Montaż na szynie DIN		Montaż na szynie DIN	
	Dopuszczalna pozycja montażu	Dowolny		Dowolny	
Warunki Otoczenia	Temperatura pracy	-10 to +60 °C		-10 to +60 °C	
	Temperatura przechowania	-30 to +80 °C		-30 to +80 °C	
	Wilgotność względna (bez kondensacji)	Max.95%		Max.95%	

Typ	ETOR-4 (z dołączonym zewnętrznym zasilaczem)		ETOR-2 (z dołączonym zewnętrznym zasilaczem)		
Definicja	Ethernet gateway (TCP/IP - RS485)		Ethernet gateway (TCP/IP - RS232)		
Numer produktu	601402		601403		
Szerokość obudowy(mm)	17.5		17.5		
Połączenia	Śrubowe (do zasilania i interfejs szeregowy)		Śrubowe (do zasilania i interfejs szeregowy)		
Ogólne Informacje	Tryb pracy	Serwer lub Klient (dwukierunkowa)		Serwer lub Klient (dwukierunkowa)	
	Konfiguracja	Mini USB port lub WEB interfejs		Mini USB port lub WEB interfejs	
	DHCP (Automatyczne ustawienia IP)	TAK		TAK	
	ARP	TAK		TAK	
	Blokada Ping	TAK		TAK	
	Wskaźniki LED	TAK		TAK	
	Funkcja Reset	TAK		TAK	
	Zabezpieczenie ESD	TAK		TAK	
Sterowniki	Windows® XP/Vista/7/8/8.1		Windows® XP/Vista/7/8/8.1		
Interfejs Ethernet	Ilość Portów	1		1	
	Tryby pracy	Modbus TCP, Modbus RTU over TCP, Modbus ASCII over TCP		Modbus TCP, Modbus RTU over TCP, Modbus ASCII over TCP	
	Ilość zdalnych połączeń	Tryb Server	6		6
		Tryb Klient	1		1
	Połączenie	RJ45		RJ45	
Szybkość transmisji danych	10/100 Base-TX		10/100 Base-TX		
Interfejs Szeregowy	Ilość Portów	1		1	
	Tryby pracy	MODBUS RTU, MODBUS ASCII		MODBUS RTU, MODBUS ASCII	
	Standard Szeregowy	RS485		RS232	
	ilość szeregowych urządzeń	Tryb Server	64		1
		Tryb Klient	1		1
	Parametry Komunikacji Szeregowej	Baud Rate	300 do 115200 bps		300 do 115200 bps
		Data Bit	8		8
Stop Bits		1 or 2		1 or 2	
Parity		None, Even, Odd		None, Even, Odd	
Zasilanie	Napięcie	AC	18-50V		18-50V
		DC	18-50V		18-50V
	Zużycie prądu	AC	< 2.2VA		< 2.2VA
		DC	< 1.2W		< 1.2W
Częstotliwość	45-65Hz		45-65Hz		
Izolacja Galwaniczna	Zasilanie- port Ethernet	1500VRMS, 2250VDC		1500VRMS, 2250VDC	
	Zasilanie- port Szeregowy	1500VRMS, 2250VDC		1500VRMS, 2250VDC	
	Port Szeregowy -port Ethernet	2500VRMS		2500VRMS	
Właściwości Mechaniczne	Waga(g)	58		58	
	Klasa szczelności	IP20		IP20	
	Sposób montażu	Montaż na szynie DIN		Montaż na szynie DIN	
	Dopuszczalna pozycja montażu	Dowolny		Dowolny	
Warunki Otoczenia	Temperatura pracy	-10 to +60 °C		-10 to +60 °C	
	Temperatura przechowania	-30 to +80 °C		-30 to +80 °C	
	Wilgotność względna (bez kondensacji)	Max.95%		Max.95%	



Typ	ETOR-4	ETOR-2	
Akcesoria	Kabel Mini USB 	TAK	TAK
	Zewnętrzny zasilacz (220/110VAC na 24VDC) 	-	-
Schematy			
Wymiary			

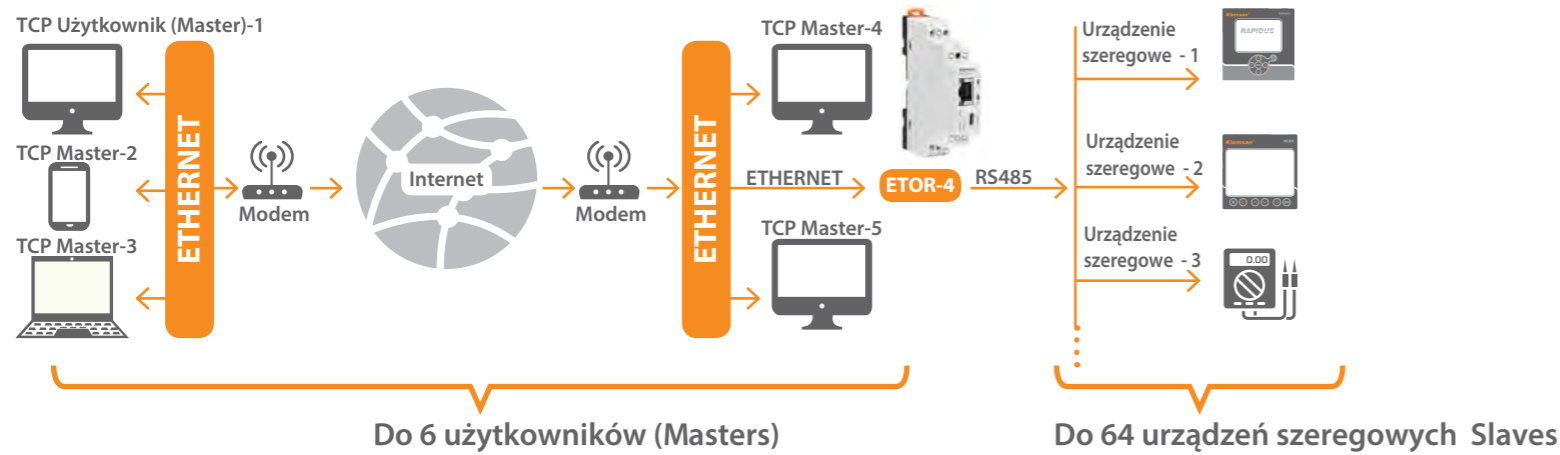
ETOR-4 (z dołączonym zewnętrznym zasilaczem)	ETOR-2 (z dołączonym zewnętrznym zasilaczem)
TAK	TAK
TAK	TAK
	
	



ETOR-4 / Ethernet-RS485 Konwersja dwukierunkowa

Tryb Server

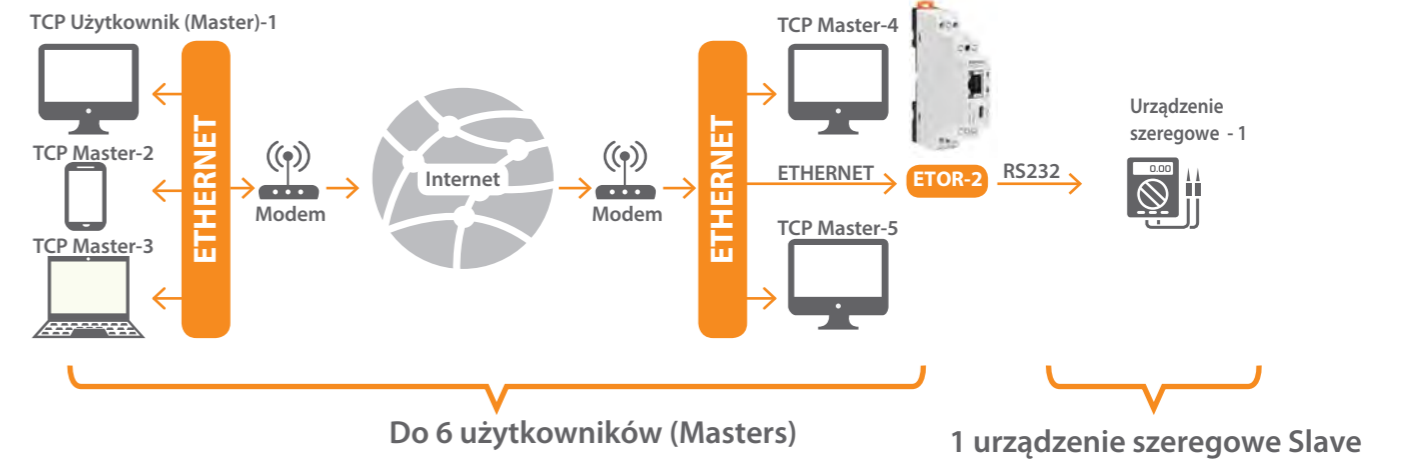
Podczas pracy w trybie serwera; ETOR-4, konwertuje zapytania MODBUS TCP, MODBUS RTU przez TCP i MODBUS ASCII przez TCP na zapytania MODBUS RTU i MODBUS ASCII i przesyła te zapytania do urządzeń szeregowych. Następnie konwertuje odpowiedzi otrzymywane przez urządzenia podrzędne, a następnie przesyła je do urządzeń głównych. 6 masterów TCP i 64 urządzeń szeregowych może być komunikowanych jednocześnie przez jedną bramę Etor-4 w trybie serwera.



ETOR-2 / Ethernet-RS232 Konwersja dwukierunkowa

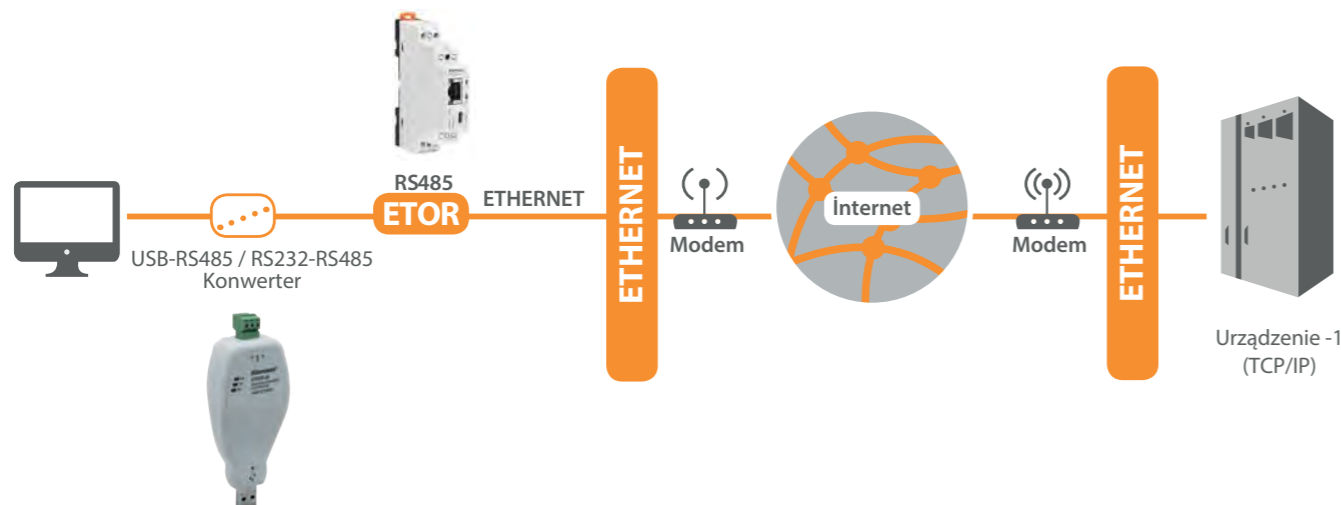
Tryb Server

Podczas pracy w trybie serwera; ETOR-2 konwertuje zapytania MODBUS TCP, MODBUS RTU przez TCP i MODBUS ASCII przez TCP na zapytania MODBUS RTU i MODBUS ASCII i przesyła te zapytania do urządzenia szeregowego. Następnie konwertuje odpowiedzi otrzymane przez urządzenie podrzędne, a następnie przesyła je do urządzeń głównych. 6 masterów TCP i 1 urządzenie szeregowo mogą być komunikowane jednocześnie przez jedną bramę Etor-2 w trybie serwera.



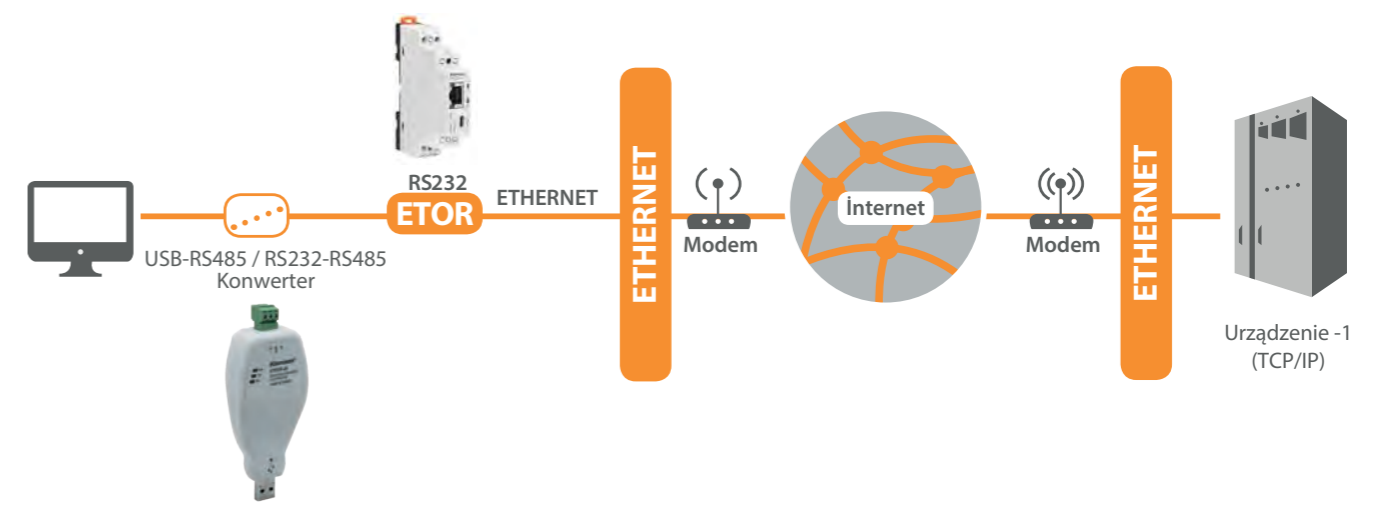
Tryb Klient

Podczas pracy w trybie klienta; ETOR-4 konwertuje zapytania MODBUS RTU i MODBUS ASCII na MODBUS TCP, MODBUS RTU przez TCP i MODBUS ASCII przez zapytania TCP i przesyła te zapytania do zdalnego urządzenia podłączonego do Internetu lub sieci lokalnej. Następnie konwertuje odpowiedzi otrzymywane przez urządzenia podrzędne, a następnie przesyła je do urządzeń głównych. 1 master TCP i 1 urządzenie szeregowo mogą być komunikowane jednocześnie przez jedną bramkę Etor-4 w trybie klienta.



Tryb Klient

Podczas pracy w trybie klienta; ETOR-2 konwertuje zapytania MODBUS RTU i MODBUS ASCII na MODBUS TCP, MODBUS RTU przez TCP i MODBUS ASCII przez zapytania TCP i przesyła te zapytania do zdalnego urządzenia podłączonego do Internetu lub sieci lokalnej. Następnie konwertuje odpowiedzi otrzymane przez urządzenie podrzędne, a następnie przesyła je do urządzenia nadrzędnego. 1 master TCP i 1 urządzenie szeregowo mogą być komunikowane jednocześnie przez jedną bramkę Etor-2 w trybie klienta.

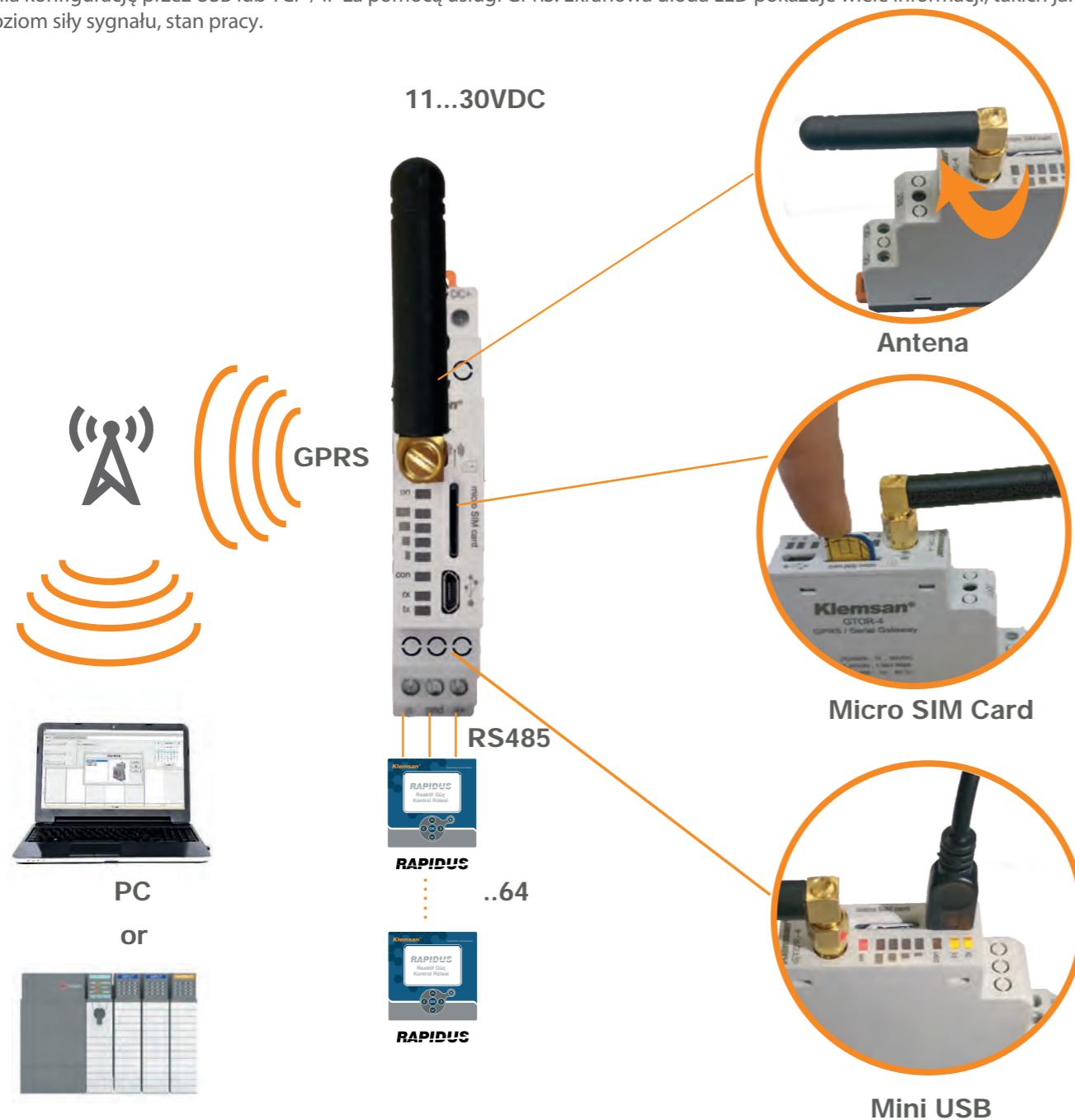


GTOR-4 / Bramka GPRS na RS485

Produkty serii GTOR łączą się z szeregowymi urządzeniami MODBUS z systemami opartymi na TCP / IP za pośrednictwem usługi GPRS. W ten sposób możliwe jest zdalne sterowanie i monitorowanie urządzeniami szeregowymi podłączonymi do sieci MODBUS za pośrednictwem usługi GPRS. GTOR można łatwo zintegrować z istniejącymi sieciami MODBUS dzięki szerokiej gamie opcji konfiguracyjnych. Produkty z serii GTOR działają jako serwer TCP / IP. GTOR jest przyjazny dla użytkownika z łatwym w konfiguracji i bezpłatnym programem interfejsu.





- Micro SIM Card
- Darmowe oprogramowanie
- RS485 interfejs
- 17,5mm szerokość
- 8 wskaźników LED
- Konfiguracja APN z Mini USB
- Obsługuje wszystkich operatorów
- Obsługuje do 64 urządzeń

Zapewnia konfigurację przez USB lub TCP / IP za pomocą usługi GPRS. Ekranowa dioda LED pokazuje wiele informacji, takich jak moc, poziom siły sygnału, stan pracy.



Typ	GTOR		GTOR(z dołączonym zasilaczem)		
Definicja	GPRS Gateway		GPRS Gateway		
Numer produktu	601 440		601 441		
Szerokość obudowy(mm)	17,5mm		17,5mm		
Połączenia	Śrubowe		Śrubowe		
Sposób montażu	Montaż na szynie DIN		Montaż na szynie DIN		
Informacje ogólne	Konfiguracja	Konfiguracja przez USB	Konfiguracja przez USB		
	IP Zabezpieczenia	Interfejs połączenia Micro USB	Interfejs połączenia Micro USB		
	Wskaźniki LED	✓	✓		
	Funkcja Reset	✓	✓		
	ESD Zabezpieczenie	✓	✓		
	Sterowniki	WindowsXP/Vista/7/8/10	WindowsXP/Vista/7/8/10		
GPRS Interfejs	SIM/USIM	3V/1.8V	3V/1.8V		
	Czterozakresowy	850/900/1800/1900MHz	850/900/1800/1900MHz		
	GPRS Multi Slot Class	Odbiór	Class 12 85.6kbps	Class 12 85.6kbps	
		Wysyłanie	Class 12 85.6kbps	Class 12 85.6kbps	
	GPRS Stacja Mobilna	Class B	Class B		
	Zgodny z fazą GSM 2/2+	Class 4 (2W @850/900MHz) Class 1 (1W @1800/1900MHz)	Class 4 (2W @850/900MHz) Class 1 (1W @1800/1900MHz)		
Interfejs Szeregowy	Ilość Portów	1	1		
	Standard połączenia szeregowego	RS485	RS485		
	Liczba urządzeń połączonych szeregowo	Tryb Server	32	32	
		Tryb Klient	1	1	
	Parametry połączenia szeregowego	Baud Rate	Pomiędzy 600 - 57600 bps	Pomiędzy 600 - 57600 bps	
		Data Bit	8	8	
Stop Bit		1 lub 2	1 lub 2		
Parity	None, even, odd	None, even, odd			
Obsługiwane protokoły	MODBUS TCP; MODBUS RTU via TCP; MODBUS ACII via TCP		MODBUS TCP; MODBUS RTU via TCP; MODBUS ACII via TCP		
Napięcie zasilania	Napięcie	DC	11-30VDC		
		AC	-		
	Częstotliwość	45-65Hz	45-65Hz		
Izolacja	1.5kV RMS		1.5kV RMS		
Dopuszczalna temperatura otoczenia	Podczas pracy	-10°C..+60°C	-10°C..+60°C		
	Przechowywanie	-30°C..+80°C	-30°C..+80°C		
Wilgotność względna	Max.95% (bez kondensacji)		Max.95% (bez kondensacji)		
Częstotliwość pracy	45-65Hz		45-65Hz		
Klasa szczelności	IP20		IP20		
Zużycie Prądu	DC	1.2W	1.2W		
	AC	-	-		



Typ	GTOR	GTOR (z dołączonym zasilaczem)	
Akcesoria	Kabel Mini USB 	Dostępny	Dostępny
	Antena	Dostępny	Dostępny
	Antena	Dostępny	Dostępny
	Zewnętrzny zasilacz (220/110VAC na 24VDC)	-	Dostępny
Schematy			
			

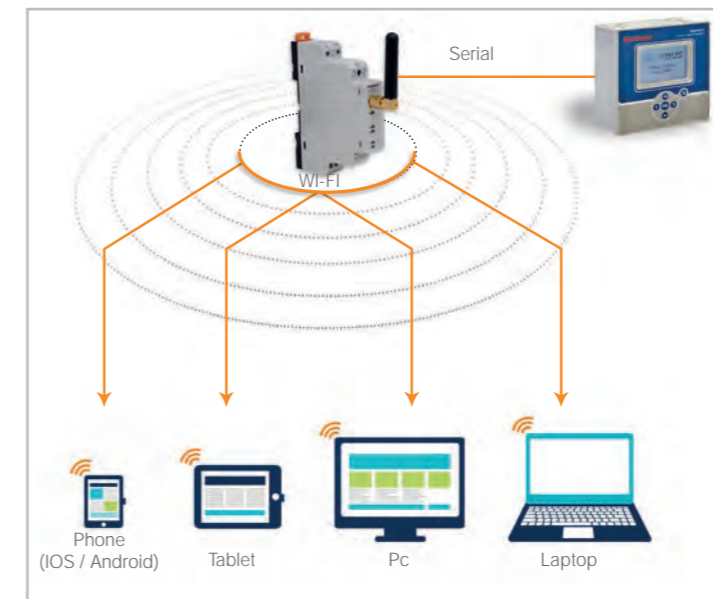
WTOR-4 / Bramka WI - FI na RS485

Produkty z serii WTOR łączą się z szeregowymi urządzeniami MODBUS z systemami opartymi na TCP / IP za pośrednictwem usługi WI-FI. W ten sposób możliwe jest zdalne sterowanie i monitorowanie urządzeń szeregowych podłączonych do sieci MODBUS za pośrednictwem usługi WI-FI. WTOR można łatwo zintegrować z istniejącymi sieciami MODBUS dzięki szerokiej gamie opcji konfiguracji. Produkty z serii WTOR działają jako serwer TCP / IP.

- Praca z dostępem
- Tryb Point lub Station
- Konfiguracja za pomocą interfejsu internetowego
- RS485
- 4 wskaźniki led
- Obsługuje do 64 urządzeń
- 17,5mm szerokość

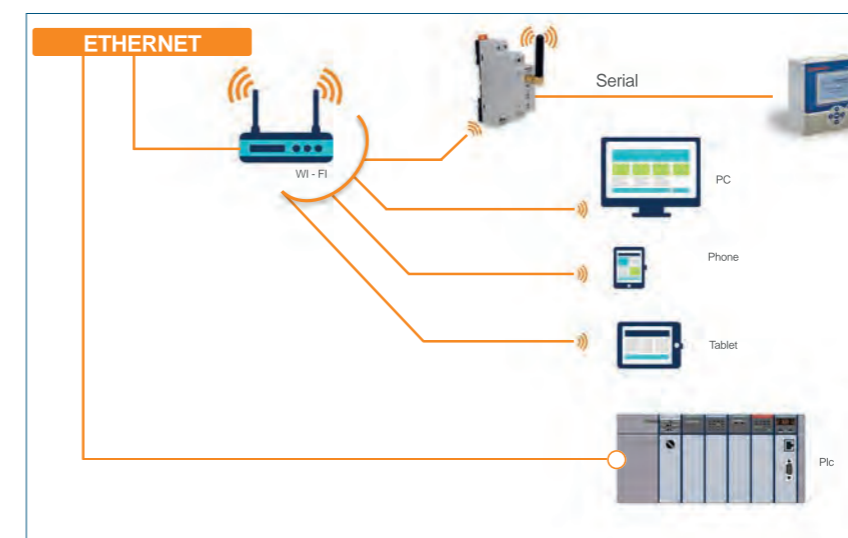
Umożliwia konfigurację za pośrednictwem interfejsu Web. Dioda LED na ekranie pokazuje wiele informacji, takich jak moc, informacje o trybie, status urządzenia.

Tryb AP(Access Point)



Jeżeli nie ma ustanowionej sieci Wi-Fi, WTOR może utworzyć sieć Wi-Fi. Pojedyncze urządzenie można dołączyć do sieci Wi-Fi utworzonej przez WTOR. W ten sposób można kontrolować i monitorować urządzenia szeregowo.




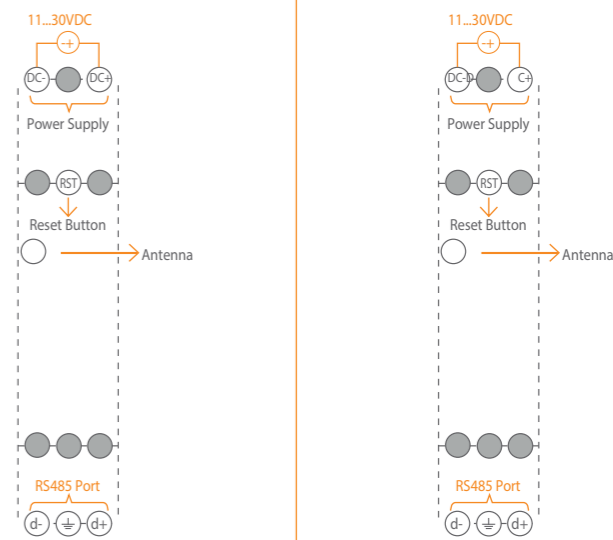
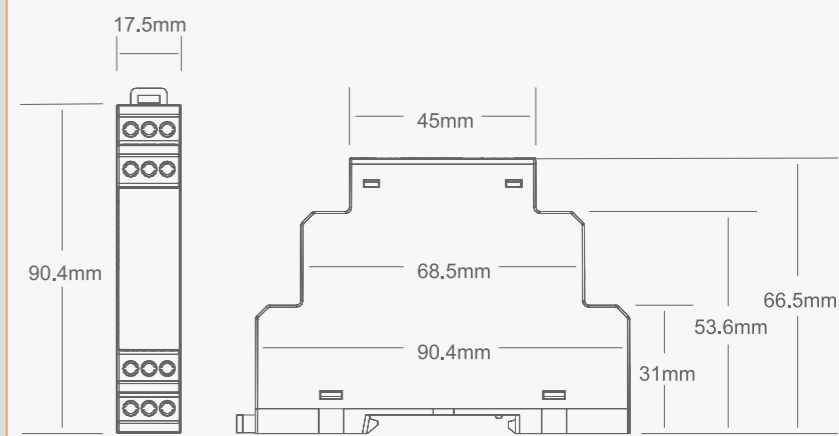
Tryb STA (Station):



Dołącza do zewnętrznego routera Wi-Fi, aby podłączyć urządzenia szeregowo do istniejącej sieci Wi-Fi. W ten sposób urządzenia szeregowo mogą być kontrolowane i monitorowane. Dostęp do strony konfiguracji można uzyskać, wprowadzając adres IP ustawiony dla WTOR w przeglądarce WEB komputera podłączonego do tej samej sieci, i można wprowadzić żądane ustawienia konfiguracji.



Typ		WTOR	WTOR(z dołączonym zasilaczem)
Definicja		Bramka WI-FI	Bramka WI-FI
Numer produktu		601 450	601 451
Szerokość obudowy (mm)		17,5mm	17,5mm
Połączenia		Śrubowe	Śrubowe
Montaż		Montaż na szynie DIN	Montaż na szynie DIN
Informacje ogólne	Konfiguracja	Interfejs Web	Interfejs Web
	DHCP	√	√
	Blokada Ping	√	√
	Wskaźniki LED	√	√
	Funkcja Reset	√	√
	Zabezpieczenie ESD	√	√
	Sterowniki	WindowsXP/Vista/7/8/10	WindowsXP/Vista/7/8/10
WiFi Interface	Standard		802.11b/g/n
	Tryby pracy		AP(Access Point)/ STA (Station) Mode
	Ilość zdalnych połączeń	Tryb Server	7
		Tryb Klient	1
Typ zabezpieczenia		WPA2	
Interfejs szeregowy	Ilość portów		1
	Standard połączenia szeregowego		RS485
	Liczba urządzeń połączonych szeregowo	Tryb Server	64
		Tryb Klient	1
	Parametry połączenia szeregowego	Baud Rate	Between 600 - 57600 bps
		Data Bit	8
		Stop Bit	1 lub 2
Parity		None, Even, Odd	
Obsługiwane protokoły		MODBUS TCP; MODBUS RTU via TCP; MODBUS ACII via TCP	MODBUS TCP; MODBUS RTU via TCP; MODBUS ACII via TCP
Napięcie zasilania	Napięcie	DC	11-30VDC
		AC	-
Częstotliwość		45-65Hz	45-65Hz
Izolacja		1.5kV RMS	1.5kV RMS
Dopuszczalna temperatura otoczenia	Podczas pracy	-10°C..+60°C	-10°C..+60°C
	Przechowywanie	-30°C..+80°C	-30°C..+80°C
Wilgotność względna		Max.95% (bez kondensacji)	Max.95% (bez kondensacji)
Częstotliwość pracy		45-65Hz	45-65Hz
Klasa szczelności			IP20
Zużycie Prądu	DC	1.2W	1.2W
	AC	-	-

Typ	WTOR	WTOR (z dołączonym zasilaczem)
Antena	 Dostępny	Dostępny
High gain antenna	 Dostępny	Dostępny
Zewnętrzny zasilacz (220/110VAC na 24VDC)	 -	Dostępny
Schematy		
Wymiary		



UTOR / KONWERTER USB na RS485,RS232 i TTL



Produkty serii UTOR,

- USB na RS485
- USB na RS232
- Zapewnia konwersję TTL z USB
- UTOR jest zasilany z portu USB bez potrzeby zewnętrznego zasilania. W przeciwieństwie do większości konwerterów, UTOR ma barierę izolacyjną, która zapewnia izolację elektryczną między komputerem a urządzeniami szeregowymi. Stwarza to idealne środowisko, w którym sprzęt i dane mają kluczowe znaczenie.

Typ		UTOR-4i	UTOR-2i	UTOR-T5i	UTORT3i	
Definicja		Izolowany konwerter RS485 na USB	Izolowany konwerter RS232 na USB	Izolowany konwerter TTL (5 V) na USB	Izolowany konwerter TTL (3 V) na USB	
Number urządzenia		601 430	601 431	601 432	601 433	
Interfejs	USB	Zgodność	USB 1.1 and USB 2.0	USB 1.1 and USB 2.1	USB 1.1 and USB 2.3	
		Złącze	USB Type A	USB Type A	USB Type A	USB Type A
	Szerzegowy	Numer portu	1	1	1	1
		Standard	RS485	RS232	TTL(5V)	TTL(3.3V)
Szerzegowy	Złącze	Zdejmowany blok zacisków ze złączem śrubowym	Zdejmowany blok zacisków ze złączem śrubowym	Zdejmowany blok zacisków ze złączem śrubowym	Zdejmowany blok zacisków ze złączem śrubowym	
	Izolacja	2500Vrms	2500Vrms	2500Vrms	2500Vrms	
	Baudrate	300 .. 115200 bps	300 .. 115200 bps	300 .. 115200 bps	300 .. 115200 bps	
	Stop Bits	1, 1.5, 2	1, 1.5, 2	1, 1.5, 2	1, 1.5, 2	
	Data Bits	5, 6, 7, 8	5, 6, 7, 8	5, 6, 7, 8	5, 6, 7, 8	
	Parity	None, Even, Odd	None, Even, Odd	None, Even, Odd	None, Even, Odd	
	Zaciski	D+,D-	Tx, Rx	Tx, Rx	Tx, Rx	
Napięcie zasilania		przez port USB	przez port USB	przez port USB	przez port USB	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	Podczas pracy	-20°C..+60°C	-20°C..+60°C	-20°C..+60°C	-20°C..+60°C	
	Przechowywanie	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C	-20°C..+70°C	
Wilgotność względna		Max.95% (bez kondensacji)	Max.95% (bez kondensacji)	Max.95% (bez kondensacji)	Max.95% (bez kondensacji)	
Klasa szczelności		IP20	IP20	IP20	IP20	
Akcesoria		Dostępny	Dostępny	Dostępny	Dostępny	



ETOR-4 Bramka Ethernet
WTOR Bramka WI - FI
GTOR Bramka GPRS

Do połączeń (monitorowanie i sterowanie) urządzeń szeregowych z urządzeniami (komputerami) pracującymi w sieci Ethernet, GPRS lub WI-FI, z wykorzystaniem protokołu Modbus



Analizatory parametrów sieci elektrycznej
Sterowniki baterii kompensacji mocy biernej

Zdalny dostęp do analizatorów i mierników parametrów sieci elektrycznej 3 fazowej i 1 fazowej.
Mierniki w wersji panelowej jak i na szynę DIN.



EASIO 1001, 1100, 1101
Zdalny przekaźnik, licznik impulsów

EASIO to urządzenia, które zdalnie odczytują i zmieniają stan wyjścia cyfrowego, zmieniając stan przekaźnika. Umożliwiają zdalne włączanie i wyłączenie podłączonych urządzeń. Odczytują zdalnie wejście cyfrowe oraz przechowują liczbę przełączeń wejść cyfrowych w pamięci.

Zdalny odczyt temperatury otoczenia i wilgotności powietrza. RS485, MODBUS



SAS TH

- temperatura otoczenia
- wilgotność powietrza

ASCON 352 Monitorowanie sygnału analogowego i temperatury w czasie rzeczywistym

Wartości napięcia, prądu i temperatury odczytywane przez ASCON 352 mogą być natychmiast monitorowane przez komputer poprzez szeregowo wyjście danych. Nie trzeba już używać analogowych kart wejściowych PLC.



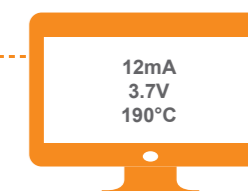
ASCON 352 - przetwornik sygnałów. Odczyt bezpośredni

Wartości prądu, napięcia i temperatury (12mA, 3.7V, 190°C, etc.)

Zdalny dostęp i odczyt mierzonych sygnałów wyjściowych z urządzeń pomiarowych:
mV, V, mA, PT100, TC(J,K,E,R,S)
Zakresy mierzonych sygnałów:
0...500mV, 0...20V, 0...24mA,
PT100 : -150°C ... 800°C
TC (J,K,E,R,S) : -200°C ... 1750°C



RS 485, MODBUS
Konwerter RS485



GTOR-4
GPRS/Serial
Gateway



User Manual

TABLE OF CONTENTS

SECTION 1	GENERAL INFORMATION	5
1.1	General Information	5
1.2	Proper Use and Safety Conditions.....	6
1.3	Connections and Micro SIM Card Placement.....	6
SECTION 2	INSTALLATION.....	7
2.1	Definitions on GTOR.....	8
2.2	Required Installations for Configuration Software.....	10
2.2.1	Installation of GTA Configuration Program.....	10
2.2.2	Installation of GTOR USB Driver:	11
SECTION 3	CONFIGURATION SOFTWARE.....	12
3.1	Connection Settings.....	13
3.1.1	Connect with USB.....	13
3.1.2	Connection with GPRS.....	15
3.2	Device Information	15
3.3	GSM Information	16
3.4	Serial Port Settings.....	16
3.5	APN (Access Point Name) Settings.....	17
3.6	Gateway Settings.....	19
3.7	Security Settings.....	20
SECTION 4	TECHNICAL SPECIFICATIONS	22

Figure

Figure 1-1	Server Mode General Operation Principle	5
Figure 1-2	USB.....	6
Figure 1-3	Micro SIM Kart.....	6
Figure 1-4	Antenna	6
Figure 2-1	Definitions on GTOR.....	8
Figure 2-2	Setup-1	10
Figure 2-3	Setup-2.....	10
Figure 2-4	Setup-3.....	10
Figure 2-5	Setup-4.....	10
Figure 2-6	Setup-5.....	11
Figure 2-7	Setup-6.....	11
Figure 3-1	User Interface Program.....	13
Figure 3-2	Connection Types.....	13
Figure 3-3	Virtual Serial Port Connected to GTOR	14
Figure 3-4	Device Manager	14

Figure 3-5	Connect with GPRS.....	15
Figure 3-6	Device Information.....	15
Figure 3-7	GSM Information.....	16
Figure 3-8	Serial Port Information.....	16
Figure 3-9	APN Settings.....	17
Figure 3-10	Gateway Settings.....	18
Figure 3-11	Data Communication Scenario.....	19
Figure 3-12	Security Settings.....	20
Figure 4-1	Dimensions.....	23

TABLÖLAR

Tablo 1-1	Supported Protocols in Server Mode.....	5
Tablo 3-1	Settings Menu Tree.....	19



GTOR-4

GPRS/Serial
Gateway

**SECTION 1
GENERAL
INFORMATION**

SECTION 1 GENERAL INFORMATION

1.1 General Information

GTOR series products connect to serial MODBUS devices with TCP / IP based systems via GPRS service. In this way, it is possible to remotely control and monitor serial devices connected to MODBUS network via GPRS service. GTOR can be easily integrated into existing MODBUS networks thanks to their wide range of configuration options. GTOR series products works as a TCP / IP server, allows 4 MODBUS Gateway connections and 1 configuration connection.

Server Mode:

GTOR converts MODBUS TCP or MODBUS RTU over TCP and MODBUS ASCII Over TCP queries received via GPRS to MODBUS RTU and MODBUS ASCII queries and sends them to serial devices via built-in RS485 / RS232 interface. The response from the serial devices is converted to the request protocol and sends it to the querying device (master) via TCP / IP.

It provides configuration via USB or TCP / IP using GPRS service. The on-screen LED shows a lot of information such as power, signal strength level, operating status.

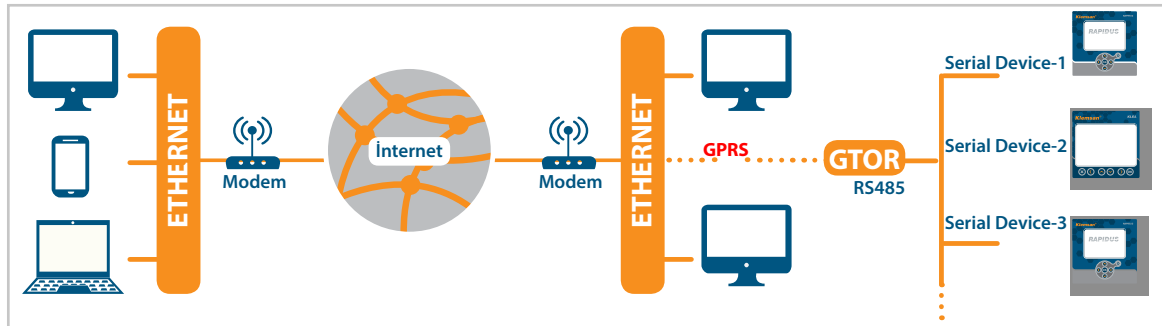


Figure 1-1 Server Mode General Operation Principle

Tablo 1-1 Supported Protocols in Server Mode

REQUEST		RESPONSE	
GPRS		SERIAL	
Protocol	MODBUS TCP	Protocol	MODBUS RTU
	MODBUS RTU over TCP		MODBUS ASCII
	MODBUS ASCII Over TCP		



1.2 Proper Use and Safety Conditions

- Installation and connections should be established in accordance with the instructions set out in the manual by authorized persons. Unless the connection is built properly, device should not be operated.
- Before wiring the device up, make sure that energy is cut off
- Use a dry cloth to remove the dust from the device/clean the device. Avoid using alcohol, thinner or a corrosive material.
- Device should be engaged only after all the connections are made.
- Do not open the inside of the device. There are no parts which the users can intervene inside.
- Device should be kept away from humid, wet, vibrant and dusty environments.



The manufacturing company may not be kept responsible for unfavorable incidents that arise out of the failure to follow the above cautions.

1.3 Connections and Micro SIM Card Placement

Supply voltage should be applied to GTOR within the range of 11 ... 30VDC.

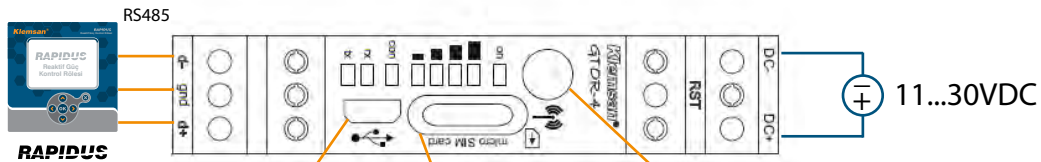


Figure 1-2 USB



Figure 1-3 Micro SIM Card

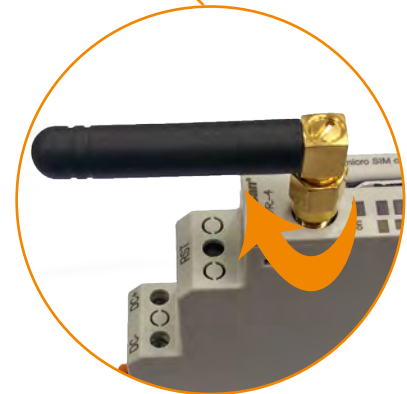


Figure 1-4 Antenna



GTOR-4

GPRS/Serial
Gateway

SECTION 2
INSTALLATION

SECTION 2 INSTALLATION

2.1 Definitions on GTOR

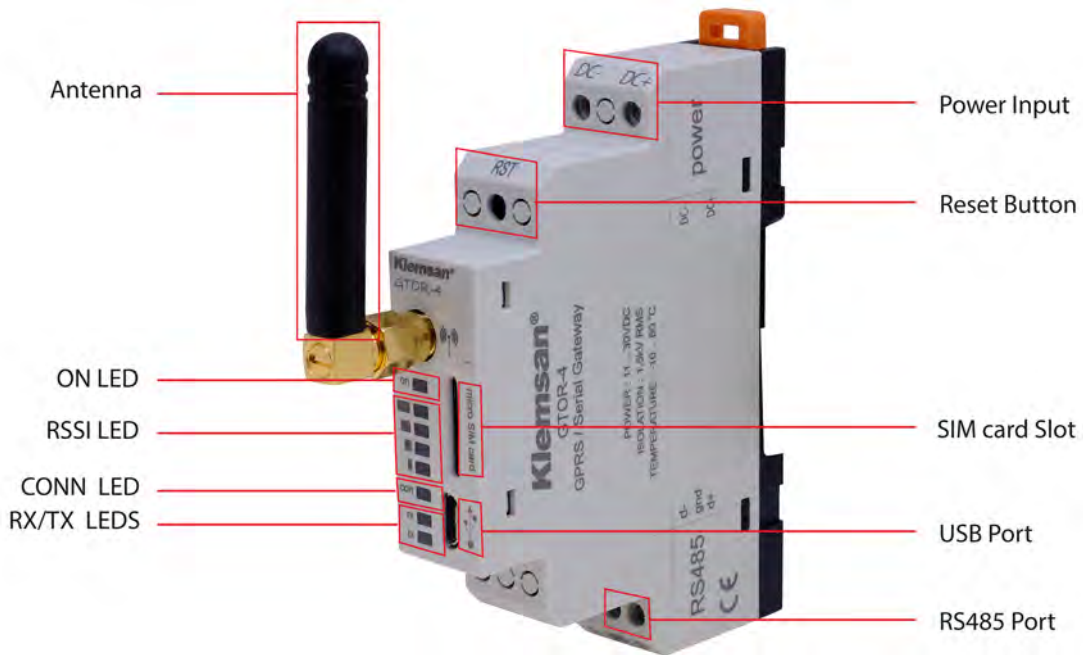


Figure 2-1 Definitions on GTOR

DC-,DC+ Input:

Gtor is powered on from DC-, DC+ input. 11 ... 30V AC/DC must be applied.

RST Button:

When pressed briefly (<5 sec) the device restarts. When pressed for a long time (≥ 5 sec), the device returns to the factory settings and starts again.

SIM Card Slot:

Micro-SIM card input. If the GTOR has a fixed IP address and deactivate PIN code of the SIM card, the device will be connected to the GPRS network. The RSSI LEDs blink continuously if a Micro-SIM card is not inserted or a Micro-SIM card with a PIN lock is inserted. If a valid Micro-SIM card is installed, the device needs to be restarted.

USB Port:

That port is where the Micro-USB cable is connected. This input can also be used as a power connection. To use the "GatewayMaster" program; this port must be connected to the computer. However, GPRS functions of GTOR will not work when GTOR is energized via USB.

The GTOR scan for 5 seconds at startup to see if the Micro-USB cable is plugged in, and the RX and TX LEDs will blink during this time. If the micro-USB cable is plugged in, the RX and TX LEDs are always on and the GTOR is ready to be configured via "GtorUSBConfig" via USB. If the Micro-USB cable is not plugged in, the RX and TX LEDs will go out and the GTOR is prepare to perform its basic functions.

RS485 Port:

Provides, communication with serial devices that MODBUS RTU and Modbus ASCII protocols supported.

Antenna:

The SMA type connection where the external antenna connection is made.

ON LED:

If the LED is on, the device's supply is from the DC-, DC+ input. Or the micro-USB cable is plugged into the device.

RSSI LEDs:

It indicates connected to the GSM network and shows the signal strengths.

-113dB <RSSI ≤ -101dB All LEDs are off.

-99dB <RSSI ≤ -93dB S1 LED is on. S2, S3 and S4 LEDs are off.

-91dB <RSSI ≤ -85dB The S1 and S2 LEDs are on. S3 and S4 LEDs are off.

-83dB <RSSI ≤ -77dB The S1, S2 and S3 LEDs are on. S4 LED is off.

-75dB <RSSI All LEDs are on.

The RSSI LEDs blink continuously if a Micro-SIM card is not inserted or a Micro-SIM card with a PIN lock is inserted.

CONN LED:

When the LED is blinking the device is ready to operate in server mode. When the LED is on continuously, it means the device is turned on in server mode and is connectable to the device. When the LED flashes, it means that the RST button is pressed and the device will return to the factory settings.

RX LED:

The GTOR will scan for 5 seconds at startup to see if the Micro-USB cable is plugged in, and the RX LED flashes during this time. If the Micro-USB cable is plugged in, the RX LED is always on. If the micro-USB cable is not plugged in, the RX LED goes out. It means that when the LED is on, the data from the serial device comes to the GTOR while the GTOR is performing its essential functions.

TX LED:

The GTOR will scan for 5 seconds at startup to see if the Micro-USB cable is plugged in, and the TX LED flashes during this time. If the Micro-USB cable is plugged in, the TX LED is always on. If the micro-USB cable is not plugged in, the TX LED goes out. It means that when the LED is on, the data from the GTOR comes to the serial device while the GTOR is performing its essential functions.

2.2 Required Installations for Configuration Software

This section will explain the setups necessary to configure Gtor via the USB port. You can find the required file in the CD in the product box.

2.2.1 Installation of GTOR Configuration Program

“GatewayMaster.exe” in the CD that comes with the product should be installed. After selecting the desired destination for the program installation, click “Next” button and the next step is passed.

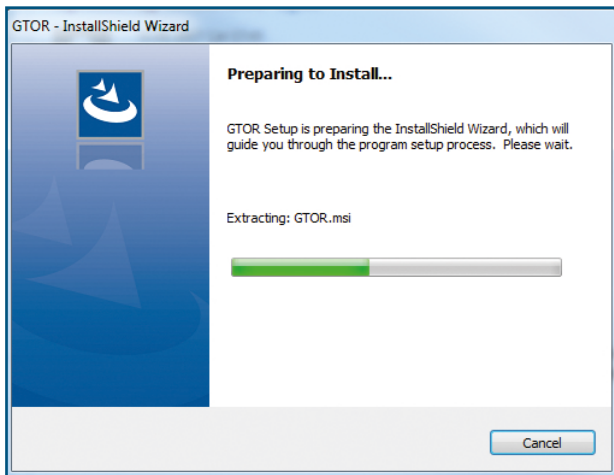


Figure 2-2 Setup-1

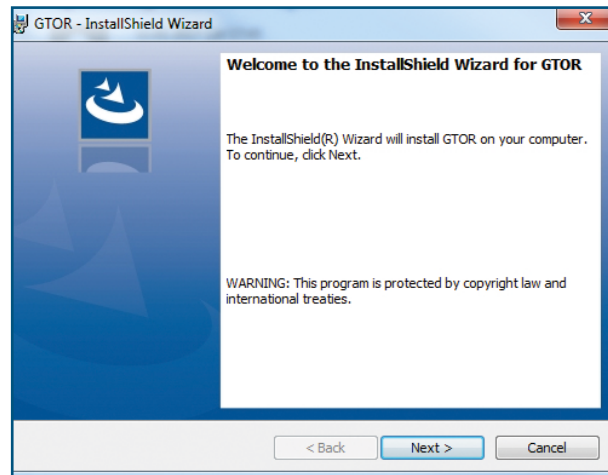


Figure 2-3 Setup-2

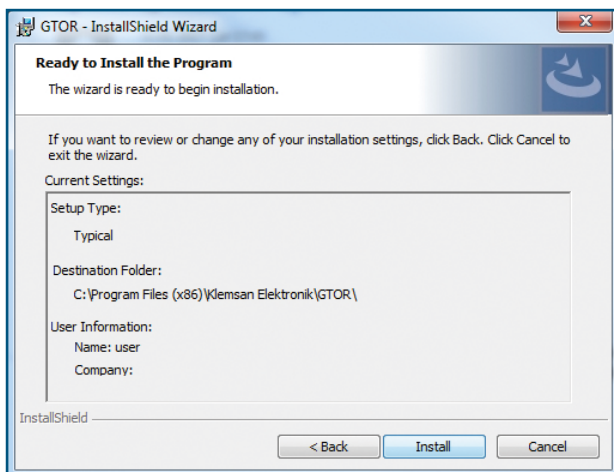


Figure 2-4 Setup-3

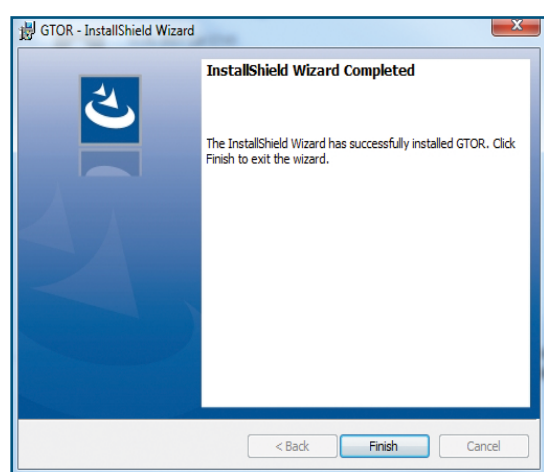


Figure 2-5 Setup-4

The setup wizard will display a list that summarizes the contents to be loaded. Installation is started by clicking “Next” button again. When the installation is finished, click “Finish” to complete the installation.

2.2.2 Installation of GTOR USB Driver:

For GTOR USB Driver installation, the following screens will come up after program installation. By following the steps you can set up your driver.



Figure 2-6 Setup-5



Figure 2-7 Setup-6



GTOR-4

GPRS/Serial
Gateway

**SECTION 3
CONFIGURATION
SOFTWARE**



SECTION 3 CONFIGURATION SOFTWARE

After the operations described in the heading “Chapter 2 Installation” are carried out;

- The connection between the computer where the program is installed and the Gtor should be connected with the Micro-USB cable.
- Then the configuration program should be run. The Configuration Program can be accessed from the Windows Start menu or from the desktop shortcut.

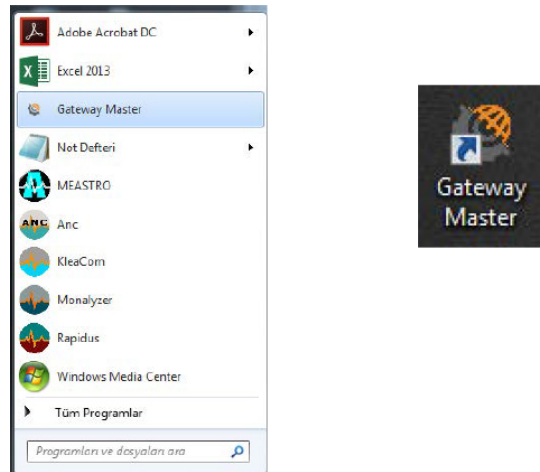


Figure 3-1 User Interface Program

3.1 Connection Settings

3.1.1 Connect with USB

GTOR User Interface Program can configure GTOR via micro-USB in serial and over TCP / IP. The communication option will be displayed on the screen when the program is started.

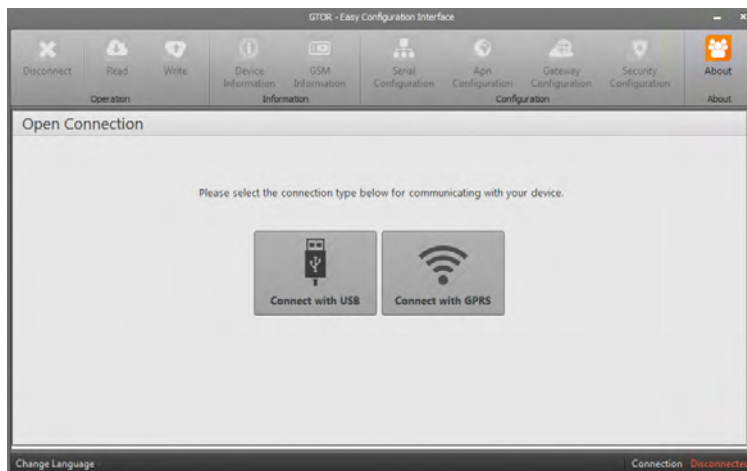


Figure 3-2 Connection Types

NOTE: Once the device is connected to one of these options, press the ‘Write’ button to save the changes made.

When the “Connect with USB” button is pressed, the GTOR settings are read and written in series via micro-USB.

However, only the settings in the configuration tabs (Serial Configuration, APN Configuration, Gateway Configuration, Security Configuration) can be changed. If the GTOR is connected to the PC via a USB cable, the virtual COM port to which the GTOR is connected will be listed in the program as shown in Figure 3-3.

If the correct port does not appear in the list, it can be updated by pressing the “Refresh” button.

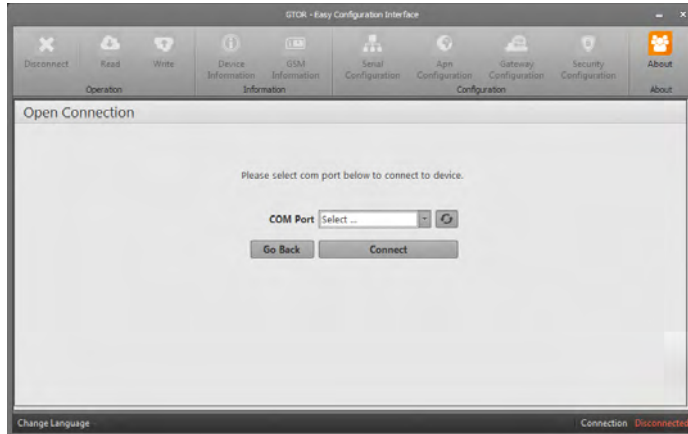


Figure 3-3 Virtual Serial Port Connected to GTOR

NOTE: If the virtual serial port to which GTOR is connected is unknown, the “Device Manager” program can be used. After selecting the correct port, “Connect” button is pressed to connect the program with GTOR.

NOTE: After connection is established, the “Read”, “Write”, “Info”, “Settings”, and “About” tabs will be active and the current configuration settings of the connected GTOR will be visible in the respective tabs. The GTOR’s USB connection must not be interrupted before the “Disconnect” button is pressed.

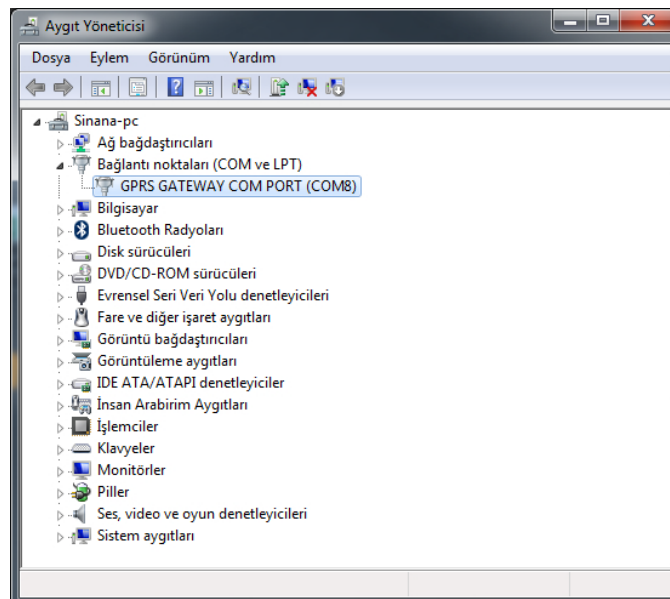


Figure 3-4 Device Manager

3.1.2 Connection with GPRS

All settings except the APN settings can be read and changed when connected to the GTOR via GPRS. APN settings can only be read. Information on the information tabs (Device Information and GSM Info) can only be read. When the “Connect with GPRS” button is pressed, first the static IP of GTOR and the security code assigned to the port number and GTOR to be connected must be written.

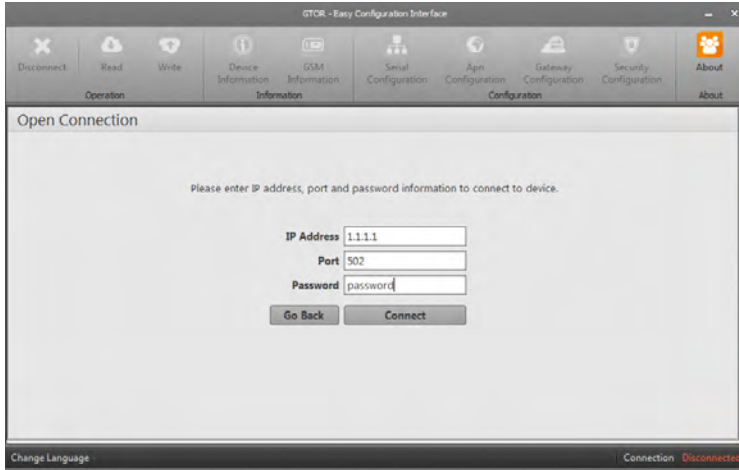


Figure 3-5 Connect with GPRS

NOTE: The IP address of the SIM card, as well as the port and password information of the device are required for this feature to be available. The device default port is set to ‘502’ and the password is set to “**Pass**”. (The password is “**Klemsan**” before version 1.05).

NOTE: When the device is accessed with GPRS, the time starts again when reading or writing is done within the remaining time of the connection timeout (5 min.). When this time is up, communication with the device is terminated automatically.

After the communication settings are done, “Connect” button must be pressed. When “Connect” button is pressed, GTOR data is read and it goes to “Device Information” tab..

3.2 Device Information

This tab contains information on GTOR. In the “Product Information” section, there is information about the product, in the “Production Information” section, there is production information about the production.

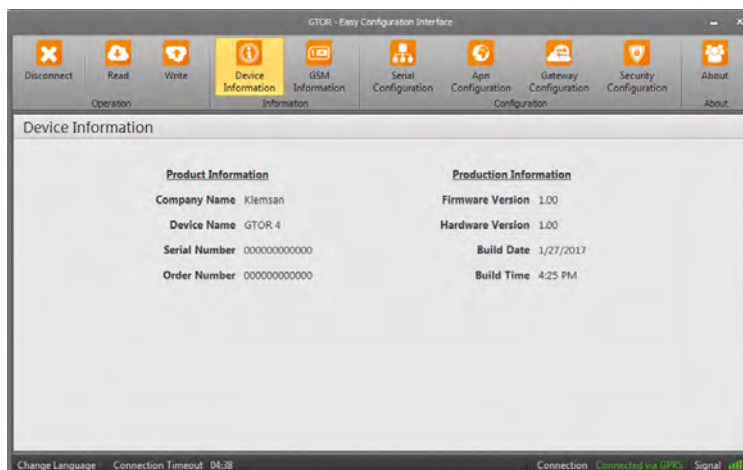
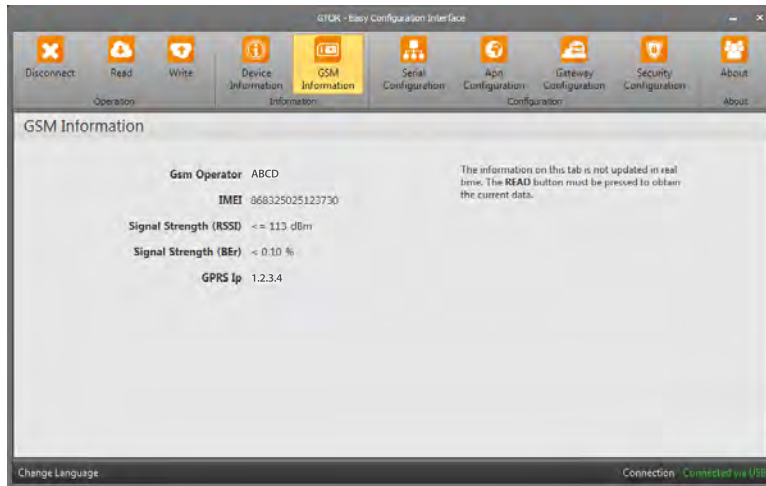


Figure 3-6 Device Information

3.3 GSM Information

This tab contains information on IMEI number, Operator name, RSSI (Signal strength), BER (Bit error rate) and SIM card IP address(GPRS Ip).

NOTE: If accessing to the SIM card IP address (GPRS IP) via USB is required, the device supply terminals must be energized to activate the GPRS modem.



NOTE: If signal;
-113 dB <RSSI ≤ -101 dB
(0% signal quality)

-99 dB <RSSI ≤ -93 dB
(25% signal quality)

-91 dB <RSSI ≤ -85 dB
(50% signal quality)

-83dB <RSSI? -77dB
(75% signal quality)

-75 dB <RSSI
(100% signal quality)

Figure 3-7 GSM Information

3.4 Serial Port Settings

In this tab, the serial communication settings of G TOR are made. The values in this tab must be selected in accordance with the serial interfaces of the MODBUS network. If these values are not set according to the MODBUS network, a healthy serial communication will not occur.

G TOR's default serial communication settings are:

Baud Rate 38400

Stop Bit 1

No Parity

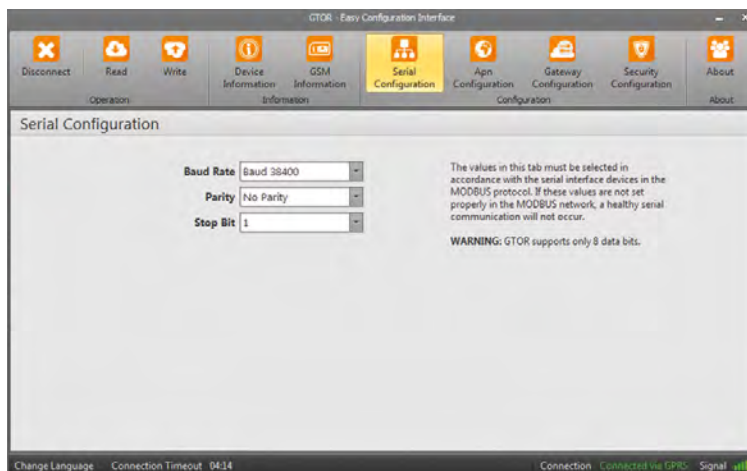


Figure 3-8 Serial Port Information



GTOR supports only 8 data bits.

Baud Rate:

GTOR; 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 and 115200 baud rates.

Stop Bit:

GTOR supports 1 and 2 stop bits.

Parity:

GTOR; No Parity, odd and even parity modes.

3.5 APN (Access Point Name) Settings

The settings of the APN defined by the SIM card inserted in the GTOR are entered in this tab. If these settings are not set correctly, data communication will not occur.



Figure 3-9 APN Settings

APN Name: The gateway that provides the switch between the mobile network and the computer network to use. It has a maximum of 31 characters.

APN Username: Up to 31 characters.

APN User Password: Up to 31 characters. This setting can only be changed via serial communication.

The settings of the APN defined by the SIM card inserted in the GTOR are entered in this tab. If these settings are not set correctly, data communication will not occur.

3.6 Gateway Settings

In this tab, GTOR gateway settings can be made.
The default gateway settings for GTOR are:

Port: 502

Request Type : MODBUS TCP

Response Type : MODBUS RTU

Request Timeout: 60sn

Response Timeout : 1sec

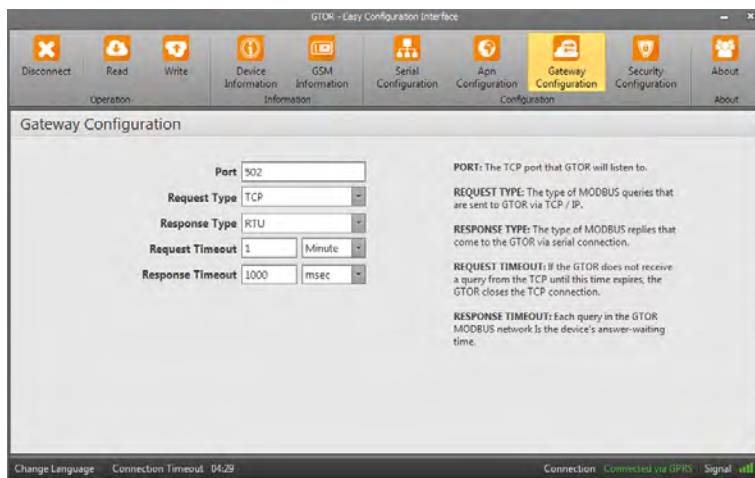


Figure 3-10 Gateway Settings

Port:

The TCP port that GTOR will listen to.

Request Type:

The type of MODBUS queries that are sent to the GTOR over the GPRS network is determined by this field.

“MODBUS TCP”, “MODBUS RTU over TCP” and “MODBUS ASCII over TCP” protocols are selected.

Response Type:

The type of MODBUS responses to the GTOR via the serial link is determined by this field. One of the “MODBUS RTU” and “MODBUS ASCII” protocols is selected.

Request Timeout:

In server mode, if a new query does not arrive in GTOR until the query “timeout” expires, the GTOR will close the TCP connection with the sending machine and allocate resources for new TCP connections.

If the time between two queries is greater than the timeout expired on the query side, a new TCP connection must be opened before the query is sent.

Response Timeout:

In GTOR's MODBUS network, it is the response waiting time from each serial device that is interrogated. If no response is received from the querying device during this time, the next remote connection query is passed.

Server Mode Communication Example:

In this scenario, it is desired to take data from a device that accepts MODBUS RTU query using a computer that is connected to the network. MODBUS software in the computer can create MODBUS TCP queries only from port no. 502. In this case, in order to have a healthy data communication, the following steps should be taken:

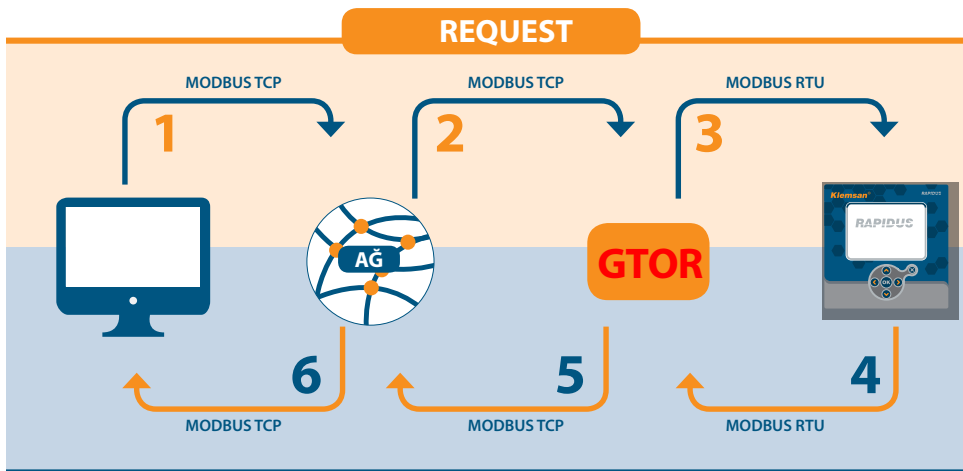


Figure 3-11 Data Communication Scenario

The serial communication parameters of the serial device in slave status are as follows:

Tablo 3-1 Settings Menu Tree

Baud Rate	57600
Stop Bit	1
Parity	None

1. The MODBUS TCP query created by the software on the computer is sent to the network via the GPRS.
2. The GTOR connected to the same network takes the MODBUS TCP query via GPRS and turns it into the MODBUS RTU query.
3. The GTOR transmits the query to the serial device via the serial port and waits until the timeout expires (assuming 1 second is sufficient for this scenario).

4. The serial device transmits the data corresponding to the MODBUS RTU inquiry from the GTOR to the GTOR from the serial port as MODBUS RTU response. The GTOR takes the MODBUS RTU response from the serial port and translates it into the MODBUS TCP response.
5. GTOR sends the converted MODBUS TCP response over the GPRS network.
6. The software on the computer informs the user of the use of the MODBUS TCP response received from the network.

3.7 Security Settings

In this tab, "Connect via GPRS" is used to set the password to be entered when connecting. Special letters should not be used when deciding the password. The specified password can be up to 8 characters. The characters '!', '?', ',', '*', '_', '-' and '#' can be used with upper and lower case letters and numbers.

The default password for GTOR is "Pass". (The password is "Klemsan" before version 1.05). If you press the 'Write' button after changing the password, the confirmation screen will disappear.

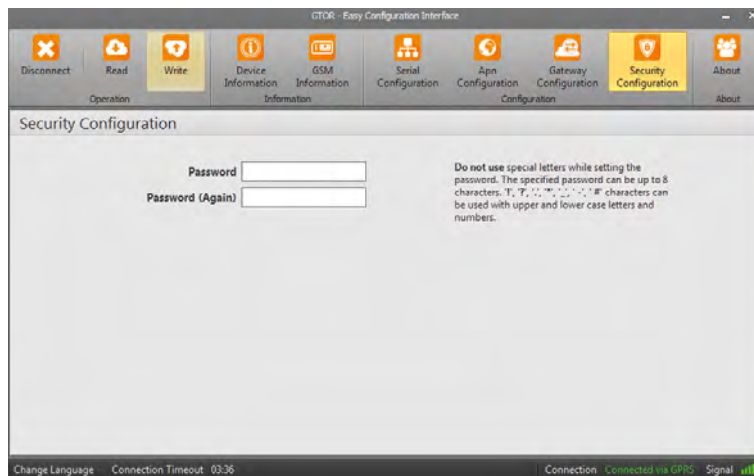


Figure 3-12 Security Settings

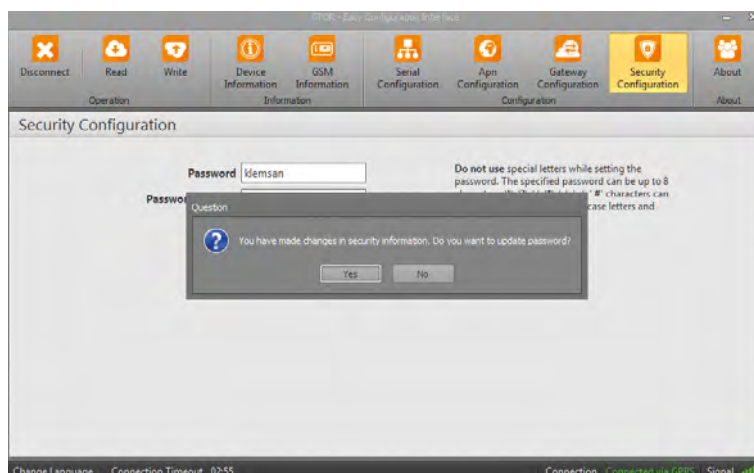


Figure 3-13 Password Confirmation Screen



GTOR-4

GPRS/Serial
Gateway

**SECTION 4
TECHNICAL
FEATURES**



SECTION 4 TECHNICAL SPECIFICATIONS

SUPPLY

Voltage	11-30VDC from DC+ DC- terminals, or USB Port
Power Consumption	<1.2W
Working Temperature.....	-10...60 °C
Isolation.....	1.5kV RMS

GSM MODULE FEATURES

SIM/USIM.....	3V/1.8V
Quad Band.....	850/900/1800/1900MHz
GPRS Multi Slot Class.....	Class 12 85.6kbps (Downlink) 85.6kbps (Uplink)
GPRS Mobile Station.....	Class B
Compliant to GSM Phase 2/2+.....	Class 4 (2W @850/900MHz)
.....	Class 1 (1W @1800/1900MHz)

SERIAL COMMUNICATIONS

Device support for up to 64 pcs.	
Baudrate	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Stop Bit	1,2
Parity	None, Even, Odd
Data.....	8 Bit

USB

Configurable via USB
Micro USB Connection Interface

SUPPORTED PROTOCOLS

MODBUS TCP
MODBUS RTU over TCP
MODBUS ASCII over TCP

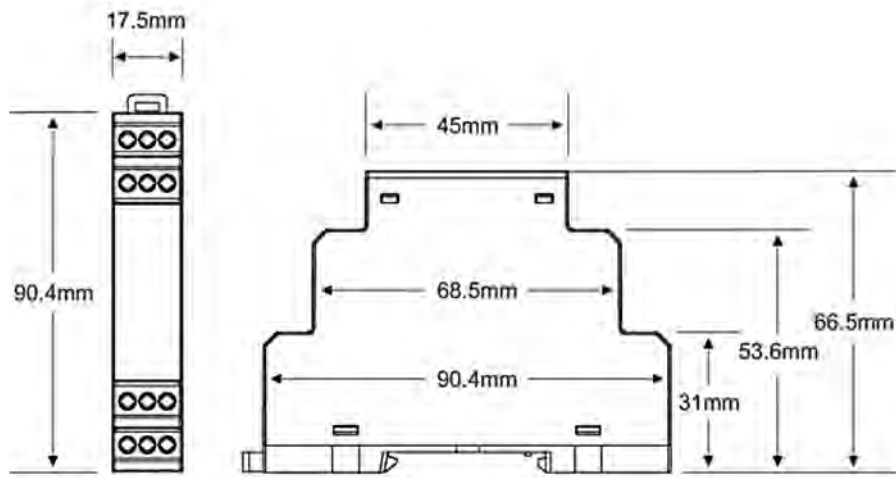


Figure 4-1 Dimensions

