

MAGNETAR-10x



Bezprzewodowy router 2/3/4G LTE Ethernet/RS232/485/USB Interfejsy pomiarowe

- 1(2)x WAN modem 2/3/4G LTE
- 1x LAN Ethernet 10/100/1000Mbps
- 1x RS232/485 virtual-com
- 2x wejścia cyfrowe
- 1x wyjście przekaźnikowe 230V
- 1x wyjście przekaźnikowe niskonapięciowe
- Bezpieczeństwo dostępu **SNMPv3**, HTTPS, SSH
- 1x USB OTG
- Dodatkowe opcjonalne mechanizmy bezpieczeństwa
- Temperatura pracy **od -40 do +70°C**
- Odporna metalowa obudowa IP-30 DIN
- Zasilanie **DC/AC**

Opis urządzenia

Funkcjonalność

MAGNETAR-10x jest routerem umożliwiającym dostęp oraz współużytkowanie sieci komórkowej **2G/3G/4G LTE**. Router zapewnia dostęp do urządzeń podłączonych lokalnie do interfejsów sieci **LAN** oraz portu **RS232/485**. Dodatkowo router wyposażony w wejścia cyfrowe oraz ma rozbudowane funkcje diagnostyczne. Dedykowany do zastosowania w stacjach pogodowych, do zdalnego odczytu liczników energii elektrycznej i tam gdzie mają znaczenie niskie koszty oraz prosta i niezawodna oraz niewielka konstrukcja. Obsługiwane protokoły routingu **RIP, OSPF**.

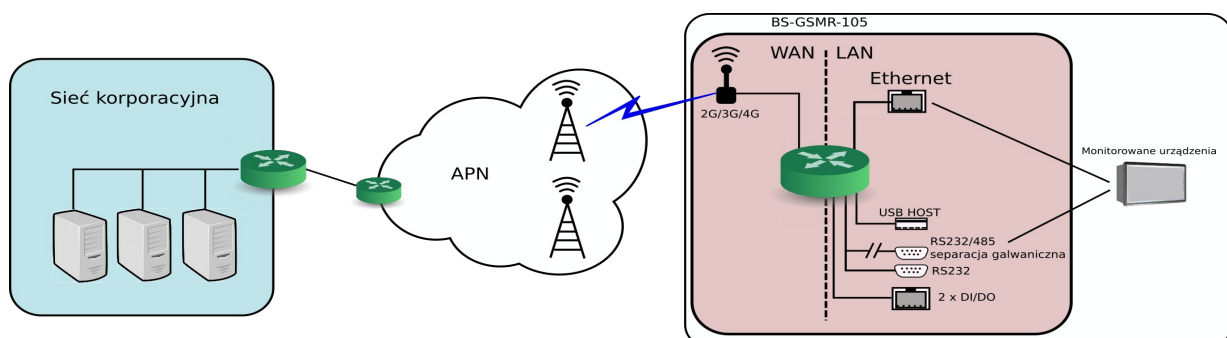
Interfejsy kontrolno-pomiarowe

Oprócz portów Ethernet, router **MAGNETAR-10x** może zostać wyposażony w dodatkowe interfejsy rozszerzające jego możliwości:

- Jeden interfejs szeregowy RS232/485 do komunikacji z zewnętrznymi urządzeniami poprzez Ethernet/IP
- Dwa wejścia cyfrowe w celu wykrycia naruszenia przestrzeni w danym pomieszczeniu

Wymagania środowiskowe

Router został zaprojektowany do pracy w zakresie temperatur od -40 do 70° C. Trwała obudowa IP-30 zapewnia bezpieczeństwo urządzenia w trudnych warunkach. **MAGNETAR-10x** może zostać umieszczony na standardowej szynie DIN.



Rys. 1. Przykładowa aplikacja, obrazująca podłączenie systemów peryferyjnych do pomiaru stanu czujek lub pomiaru parametrów środowiskowych w stacjach bezobsługowych.

MAGNETAR-10x

Zarządzanie

Wbudowanie serwera **HTTPS**, serwera **SSH** oraz agenta **SNMPv.3** pozwala na bezpieczną konfigurację parametrów urządzenia poprzez standardową przeglądarkę WWW oraz stałe monitorowanie uszkodzeń z poziomu dowolnych platform zarządzania wyposażonych w protokół

SNMP. Dodatkowo wbudowana obsługa protokołu **SMTP** pozwala na powiadamianie operatora pocztą elektroniczną w przypadku wystąpienia awarii w systemie. W urządzeniu ponadto zostały zaimplementowane dodatkowe mechanizmy bezpieczeństwa.

Specyfikacja techniczna

Wspierane standardy transmisyjne

- IEEE 802.3 10Base-T Ethernet
- IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet
- IEEE 802.3ab 1000Base-T
- IEEE 802.1Q VLAN

Wspierane protokoły

- IGMP v1,v2,v3, MLD v1, v2, GMRP, GVRP
- SNMP v1/v2c/v3, DHCP Client
- NTP, SMTP, RMON
- HTTP, HTTPS, Telnet, SSH v2, Syslog
- EtherNet/IP, SNMP Inform, LLDP
- IEEE1588 PTP v2, Ipv6, NTP Client
- MIB-II, Ethernet-Like MIB
- RIP, OSP

Wspierane normy, zalecenia i dyrektywy EMC, bezpieczeństwa*

- PN-EN 55011:2012 - Urządzenia przemysłowe, naukowe i medyczne - Charakterystyki zaburzeń o częstotliwości radiowej - Poziomy dopuszczalne i metody pomiaru
- PN-EN 55024:2011/A1:2015-08 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Urządzenia informatyczne Charakterystyki odporności - Poziomy dopuszczalne i metody pomiaru
- PN-EN 60950-1:2007/A2:2014-05 - Urządzenia techniki informatycznej- Bezpieczeństwo – Część 1: Wymagania podstawowe
- EMC 2004/108/WE – Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej.
- LVD 2006/95/WE – Dyrektywa niskonapięciowa
- IEC 61000-4-2 Electromagnetic compatibility (EMC)- Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test
- IEC 61000-4-3 Electromagnetic compatibility (EMC)- Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test
- IEC 61000-4-4 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test
- IEC 61000-4-5 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test
- IEC 61000-4-6 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields
- IEC 61000-4-8 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques – Power frequency magnetic field immunity test
- IEC 61000-4-11 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-11: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests
- IEC 61000-4-12 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-12: Testing and measurement techniques – Ring wave immunity test
- IEC 61000-4-29 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-29: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations on d.c. input power port immunity tests
- PN-ETSI 60529:2003/A2:2014-07 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
- PN-ETSI EN 301 511 V9.0.2:2011 – Globalny system łączności ruchomej (GSM) – Zharmonizowana EN dotycząca stacji ruchomych pracujących w pasmach GSM 900 i GSM 1800 zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań z artykułem 3.2 dyrektywy R&TTE (1999/5/WE)
- PN-ETSI EN 301 489-1 V1.9.2:2012 – Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca urządzeń i służb radiowych – Część 1: Wspólne wymagania techniczne
- PN-ETSI EN 301 489-7 V1.3.1:2006 – Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca urządzeń i służb radiowych – Część 7: Wymagania szczegółowe dla radiowych urządzeń przenośnych i noszonych oraz wyposażenia dodatkowego cyfrowych komórkowych systemów telekomunikacyjnych (GSM i DCS)
- IEC 61000-6-5:2016-01 – Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) Część 6-5: Normy ogólne – Odporność urządzeń wykorzystywanych w środowisku elektroenergetycznym i stacji elektroenergetycznej
- IEC 61000-4-29:2004 – Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) Część 4-29: Metody badań i pomiarów – Badanie odporności na zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia na przyłączy zasilania prądu stałego

Zakres i lista wspieranych standardów może ulec zmianie w miarę rozwoju urządzenia

MAGNETAR-10x

Interfejsy Ethernet

- **WAN** modem 2/3/4G LTE
- **LAN/WAN Ethernet:**
1x 10/100/1000Mbps RJ45,
- **Protokoły:** TCP/IP, IPv4, UDP, ICMP
- **Kontrola przepływności:** filtrowanie dla ruchu wchodzącego typu Broadcast,

Modem GSM

- 1x modem GSM 2/3/4G LTE
- Standardy CDMA/HSPA/UMTS/EDGE/LTE
- Częstotliwości radiowe:
800/900/1800/2100/2100 MHz
- 1x karta SIM
- 2x antena SMA
- Sygnalizacja stanów pracy oraz jakości sygnału
- Automatyczne logowanie i nawiązanie sesji pakietowej w APN, po nieudanych próbach restart sprzętowy urządzenia

Zarządzanie

- SNMP v1/2c/3, SSH
- Protokół HTTP/HTTPS – zarządzanie poprzez przeglądarkę WWW (j. polski)
- Diagnostyka zdalna/lokalna, odczyt: nr/s, IP, statusu GSM
- Programowalny o określonej dacie restart urządzenia
- Zdalna synchronizacja za pomocą protokołu NTP
- Konfiguracja za pomocą komend SMS
- Pojemność dziennika zdarzeń 300 rekordów
- Zdalne i lokalne uwierzytelnianie za pomocą hasła
- Zapis/eksport konfiguracji i przywracanie konfiguracji domyślnej
- Aktualizacja zdalna/lokalna firmware bezpłatna
- Udostępnianie API

Zasilanie

- Zasilacz DC, 12-60V DC /1.7-0.3A
- Zasilacz AC, 40-260V DC / 30-240V AC

Multicast, Unknown DA lub wszystkich pakietów, filtrowanie ruchu wychodzącego dla pakietów wszystkich typów, limitowanie przepływności

- **RMON**, MIB II, Port mirroring, Event syslog, DNS, NTP, IEEE802.1ab LLDP
- **Bezpieczeństwo:** HTTP/HTTPS, SSL/SSH, monitorowanie zmian parametrów łączy optycznych pod kątem naruszeń

Wejścia cyfrowe

- 2x wejścia izolowane optycznie
- 1x wyjście przekaźnikowe 230V
- 1x wyjście przekaźnikowe niskonapięciowe
- Konfiguracja NO/NC
- Możliwość wysłania TRAP

USB Host

- 1 USB OTG

Porty RRS232/485

- Port posiada separację galwaniczną
- Szybkość transmisji 1200-115200bps
- Programowe przełączenie między RS232 i RS485

Cechy fizyczne

- Możliwość montażu na szynie DIN
- Metalowa obudowa IP-30
- Wymiarymm
- Wagakg

Wymagania środowiskowe pracy

- Standardowa temperatura pracy: -40 do +70°C
- Brak w urządzeniu elementów aktywnego chłodzenia/ ogrzewania i nie są wymagane zewnętrzne źródła
- Standardowa wilgotność otoczenia podczas pracy: 0 do 95 % (bez kondensacji)
- Typ lokalizacji: klasa C zgodnie z normą PN-EN 60870-2-2 - lokalizacje osłonięte
- Stopień ochrony zgodny z IP-30

Gwarancja

- 36 miesięcy

MAGNETAR-10x

Rysunek mechaniczny

widok - przód

widok - bok

widok - tył

Oznaczenie

MAGNETAR-10X-Y-Ga-(Gb)-R-U

Dostępne wersje:

5 – 1x RJ45(10M/100M/1G)

Modem 2/3/4G:

G1 – 2/3G

G2 – 2/3G/4G LTE

Modem 2/3/4G:

G1 – 2/3G

G2 – 2/3G/4G LTE

Modem/Router:

1 – Modem

2 – Router

Funkcje i protokoły	Modem	Router
HTTP,HTTPS,Telnet, SSH, SNMP, RMON	-	+
TCP/IP, UDP, ICMP	+	+
NTP Client	+	+
Ipv4	+	+
Ipv6	-	+
IGMP, MLD, GMRP, GVRP, RIP, OSPF	-	+

Interfejsy dodatkowe:

1 – 2x wejścia cyfrowe, 1x RS-232/485

1x wyjście przekaźnikowe 230V

2 – 2x wejścia, 1x RS-232/485, 1x RS-232

1x wyjście przekaźnikowe 230V

1x wyjście przekaźnikowe

niskonapięciowe

Zasilanie:

7 - Zasilanie 12-60V DC*

A - Zasilanie 40-160V DC*, 30-113V AC

C - Zasilanie 120-260V DC / 100-240V AC

Przykładowe oznaczenia:

MAGNETAR-105-1-1-C

Magnetar-105 w wersji 1x WAN,2/3G; Modem, 1x LAN/RJ45; 1x RS232/485/RJ45; 2x wejścia cyfrowe; Zasilanie 230V AC

Dodatkowe akcesoria:

- **ZAS-ANYMUX-01-24** Zasilacz 230V AC, 220V DC / 24V DC, 24W, 0+70°C, wtyczkowy
- **ZAS-ANYMUX-03-24** Zasilacz 230V AC, 220V DC / 24V DC, 24W, -20+70°C, montaż na szynę DIN