

# ICR-2431

## Przemysłowy router klasy podstawowej 4G

- Router 4G klasy podstawowej
- LTE Cat.4 z obsługą 3G/2G
- 2x SIM dla redundancji
- 2x Ethernet 10/100 Mb/s
- 1x RS232, 1x RS485
- 1x DI, 1x DO
- Szeroki zakres temperatur pracy
- Montaż na ścianie lub szynie DIN
- Linux z możliwością oprogramowania dla potrzeb klienta



## Ogólna charakterystyka

Przemysłowy router komórkowy ICR-2431 przeznaczony jest do bezprzewodowej komunikacji w sieciach komórkowych wykorzystujących tradycyjne technologie komórkowe.

Podstawowym przeznaczeniem tego routera jest korzystanie z usług w sieci komórkowej LTE kategorii 4 (Cat.4). Router ICR-2431 w kategorii 4 jest w stanie osiągnąć lepsze prędkości transferu w obszarach o zasięgu 4G, gdzie sieć ma do dyspozycji 20 MHz ciągłego widma. Największa prędkość transmisji danych dla „downlink” wynosi około 150 Mb/s, a dla „uplink” na poziomie 50 Mb/s.

Router jest wyposażony w dwa niezależnie konfigurowalne porty Ethernet (LAN lub WAN), jeden port szeregowy RS232, jeden RS485 oraz cyfrowe wejście/wyjście (1x DI, 1x DO).

Router umożliwia tworzenie tuneli VPN przy użyciu różnych protokołów w celu zapewnienia bezpiecznej komunikacji. Router udostępnia funkcje diagnostyczne, które obejmują automatyczne monitorowanie połączeń bezprzewodowych i przewodowych, automatyczny restart w przypadku utraty połączenia oraz sprzętowy „watchdog”, który monitoruje stan routera.

Dzięki otwartej platformie Linux i szerokim możliwościom programowym, aplikacje klienta utworzone w językach programowania takich jak: Python oraz C/C++, oferują w urządzeniu ICR-2431 prawdziwą otwartą platformę programistyczną dla aplikacji przemysłowych. Istniejąca biblioteka aplikacji Advantech (Moduły Użytkownika) zapewnia opracowane aplikacje w celu zwiększenia specyficznych funkcjonalności routera m.in. konwersji protokołów przemysłowych oraz wsparcie dla platform IoT takich jak MS Azure, Cumulocity, ThingWorx i innych.

## Kod zamówienia

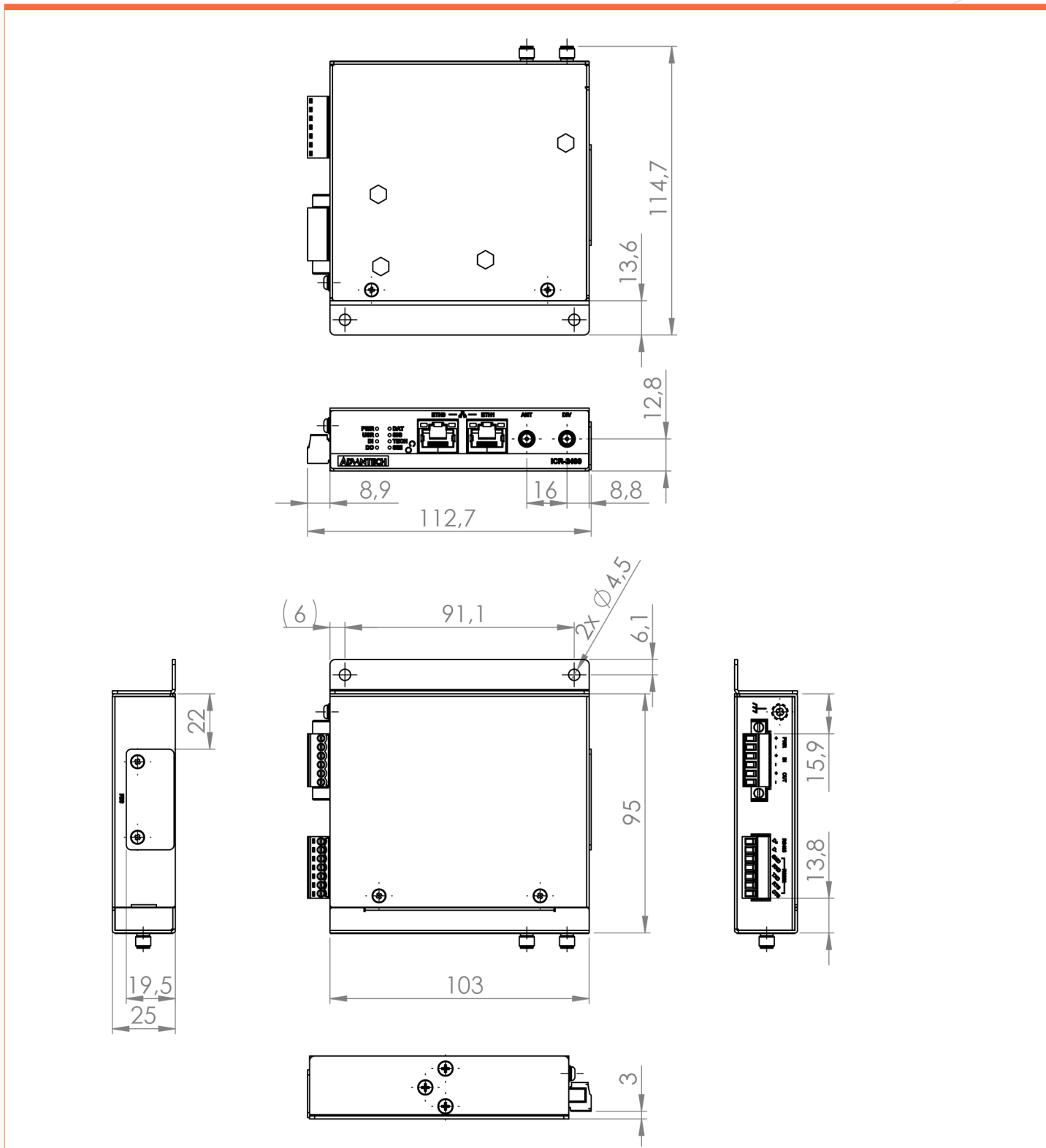
<b>ICR-2431</b>	2xEth, 2xSIM, 1xDI, 1xDO (w zestawie: 6-pinowe złącze PWR / IO; 7-pinowe złącze szeregowo; zestaw montażowy na ścianie; skrócona instrukcja obsługi)
-----------------	--

## Akcesoria sprzedawane oddzielnie

<b>BB-DIN-ICR32</b>	Klips na szynę DIN
<b>BB-KD-ETH</b>	Kabel krosowy Ethernet, długość 1.5m
<b>ANT-LTE5G-025</b>	Antena kątowa 5G/LTE, złącze SMA-M
<b>RPS-ICR2-EU</b>	Zasilacz, ICR2, 12V/1A, 6-pin, wtyczka UE
<b>ACC-KIT-ICR2-001</b>	Zestaw akcesoriów rodziny ICR-2000 2x LTE ANT, zasilacz, kabel ETH

# Specyfikacja: ICR-2431

## Rysunek wymiarowy



## System

CPU	ARM926EJ-S, 600 MHz
Pamięć	RAM - 128 MB NOR Flash - 64 MB (12 MB dla Router Apps, 2 MB dla danych klienta)
Watchdog	Watchdog sprzętowy
RTC	Podtrzymanie bateryjne RTC

## Interfejsy

Ethernet	2x Ethernet (1+ 1), RJ45, 10/100 Mb/s
Cyfrowe Wejście / Wyjście	1x RS232 (Tx, Rx, GND, RTS, CTS) 1x RS485 (A(-), B(+), GND) (7-pinowy złącze)
Przycisk reset	Restart / przywrócenie ustawień fabrycznych
Diody LED	System, Siła sygnału, Aktywność danych, Status SIM1/SIM2, Technologia 2G/3G/4G, DIN, DOUT, Użytkownika, ETH

## Zasilanie, środowisko pracy

Zasilacz sieciowy	9 - 48 V DC (6-pinowy wtyk razem z I/O)
Pobór mocy	w spoczynku 2 W / średnio 3,5 W / max 10 W
Temperatura pracy	-40 do +75 °C
Temperatura przechowywania	-40 do +85 °C
Wilgotność	5 do 95 %
Stopień ochrony	IP30

## Cechy fizyczne

Wymiary	103 mm x 95 mm x 25 mm
Obudowa	Metalowa, śruba uziemiająca
Montaż	Montaż na ścianie, * Opcjonalnie montaż na szynie DIN
Waga	300g

## Interfejsy komórkowe

Gniazda SIM	2x SIM (Micro SIM - 3FF)
Anteny	2x Złącze SMA (1x Główna, 1x rozmaite)
Parametry LTE	Obsługiwane częstotliwości FDD: B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz), B28A (700 MHz) Obsługiwane częstotliwości TDD: B38 (2600 MHz), B40 (2300 MHz), B41 (2500 MHz) Szybkość transmisji danych: 150 Mb/s (DL), 50 Mb/s (UL)
Parametry HSPA+/UMTS	Obsługiwane częstotliwości: B1 (2100 MHz), B8 (900 MHz) Szybkość transmisji danych: 42 Mb/s (DL), 5,76 Mb/s (UL)
Parametry EDGE/GPRS	Obsługiwane częstotliwości: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz) Szybkość transmisji danych: 296 kb/s (DL), 236,8 kb/s (UL)

## Standardy i regulacje

<b>Radio</b>	EN 301 511, EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-13
<b>EMC</b>	EN 301 489-1, EN 301 489-19, EN 301 489-52, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11
<b>Bezpieczeństwo</b>	EN 62 368-1, IEEE 802.3
<b>Krajowa</b>	CE
<b>Mechaniczna</b>	EN 60529
<b>Klimatyczna</b>	EN 60068-2-1, EN 60068-2-2, EN 60068-2-14, EN 60068-2-30
<b>Środowiskowa</b>	REACH, RoHS3, WEEE

## Oprogramowanie

<b>System operacyjny</b>	ICR-OS (oparty na linuxie)
<b>Programowe funkcjonalności</b>	Aplikacje Routera (Moduły Użytkownika)
<b>Rozwój aplikacji</b>	Linux, *Python, BASH, C/C++
<b>Protokoły przemysłowe i IoT</b>	*Modbus brama RTU/TCP, *IEC 60870-5-101 to 104 brama, *DF1, *DNP3, *MQTT, *LWM2M
<b>Funkcje sieciowe i protokoły</b>	DHCP, NAT/PAT, SSH, VRRP, PPPoE, SNMP, SMTP, dynamiczny klient DNS, DNS proxy, VLAN, QoS, *DMVPN, NTP klient/serwer, *Routing Protokoły RIP, BGP, OSPF, IS-IS, NHRP, Trasy zapasowe, Przekierowanie portów, Routing portów hostów, Mostkowanie Ethernet, Load Balancing, IPv6 Dual Stack
<b>Bezpieczeństwo</b>	HTTPS, SSH, SFTP, DMZ, Firewall (filtrowanie IP, filtrowanie adresów MAC, filtrowanie portów dla ruchu przychodzącego i wychodzącego) Tunele VPN - OpenVPN, *EasyVPN, IPsec z IKEv1 i IKEv2, GRE, L2TP, PPTP Uwierzytelnianie - RADIUS, TACACS+, *SCEP Szyfrowanie - DES, 3DES, AES, RSA, MD5, SHA
<b>Zarządzanie oprogramowaniem sprzętowym</b>	Automatyczne aktualizacje firmware'u - serwer, lokalnie przez LAN lub zdalnie przez WAN
<b>Diagnostyka / logi</b>	Status - Siła sygnału, Użycie danych Jeden raport CLICK - Bieżąca konfiguracja, Identyfikacja urządzenia, Tabela routingu Log - Log systemu, Log ponownego uruchomienia, Log jądra, Zdalna diagnostyka (przez SSH)
<b>Silnik zdarzeń</b>	Skrypt StartUp oraz skrypt Up/Down (własne reguły oparte na wejściach cyfrowych, parametrach sieciowych, zużyciu danych, timerze, mocy, temperaturze urządzenia) Typy raportów: SMS, email, SNMP Trap
<b>Konfiguracja</b>	Serwer WWW, SSH, 4 przełączane profile konfiguracji, Automatyczna aktualizacja konfiguracji z serwera, Kopia zapasowa i przywracanie konfiguracji
<b>Zaawansowane narzędzia programowe</b>	WebAccess/DMP - platforma zdalnego uruchamiania, monitorowania i zarządzania urządzeniami WebAccess/VPN - zaawansowana platforma bezpiecznych sieci VPN

\* Funkcjonalność dostępna z zainstalowaną aplikacją routera (moduł użytkownika)