



# Leitor UHF EDGE-60R V2

O EDGE-60R V2 traz a tecnologia e performance do módulo M6e com a robustez de um encapsulamento industrial em um só leitor, projetado para suportar os ambientes mais severos, é ideal para sistemas de identificação veicular, ativos, entre outros.

- ✓ Uso externo (IP66)
- ✓ Excelente performance
- ✓ Ethernet
- ✓ RS-485 Isolado
- ✓ RS-232 Isolado
- ✓ GPIO Isolado

LEITOR EDGE-60R	
Protocolos de Transponder	
Protocolos	ARTEFATO PA SJ5511 v.1.0¹ SINIIV G0 v.1.0.0¹ BRASIL-ID P63¹ EPC Gen2 (ISO 18000-6C) ISO 18000-6B
Comandos customizados implementados e testados	
Protocolo Artefato PA SJ5511	Activate_Secure_Mode Authenticate_OBU
Protocolo Siniiv G0	Activate_SINIIV_Mode OBU_Auth_ID OBU_Auth_Full_Pass1 OBU_Auth_Full_Pass2 OBU_Auth_Full_Pass (Pass1 + Pass2) OBU_ReadFromMemMap OBU_WriteToMemMap
Protocolo Brasil-ID P63	ReadSec WriteSec
EPC Gen2 (ISO 18000-6C)	Todos os comandos obrigatórios (Read, Write, Lock, ReadMemBlock, WriteMemBlock, etc)
Interface RF	
Potência de saída RF	Potência de Leitura e Escrita configurável separadamente De 5 a 30dBm com incremento de 0,5 dBm acima de +15dBm²
Regulamentação	Pré configurado para as seguintes regiões: ANATEL (BR) 902 - 907 MHz e 915 - 928 MHz FCC (NA) 902 - 928 MHz ETSI (EU, IN) 865,6 - 867,6 MHz
Modo	Frequency Hopping ou Fixed Frequency (Tabela de frequencias configuráveis)
Modulação RF	PR-ASK
Codificação RF	FM0, Miller M2, M4 e M8
Backscatter Link Frequency (BLF)	250 kHz, 320 kHz e 640 kHz
Performance	
Máxima taxa de leitura	Até 750 tags/segundo (usando as configurações de alto desempenho)
Máxima distância de leitura	Mais do que 9 metros usando antena integrada 12,5dBi (36dBm EIRP)³
Energia	
Alimentação (Corrente Contínua)	Tensão de entrada: 24VCC ± 1% Máximo Ripple da fonte: 200mVpp
Consumo (Corrente Contínua)	Máximo 15W Com potência máxima de 30dBm e duty cycle elevado
Dados / Interface de Controle	
Conectores	<b>Comunicação, Alimentação e Gpio (cabo blindado)</b> Conector Industrial M23 19 polos IP66 (conectado) <b>Antena Externa</b> Conector N 50Ω IP66 (conectado)

Comunicação de Dados	<b>Serial:</b> RS-485 Full-Duplex Em conformidade com ANSI/TIA/EIA-485-A-98 e ISO 8482:1987(E) Isolação galvânica de 5KV RMS Alta imunidade a transitórios em modo comum, 25KV/μs Proteção contra ESD de ±15KV nos pinos de entrada e saída Proteção contra surtos (Sobretensão e Sobrecorrente) com circuito coordenado GDT - TBU - TVS <b>Ethernet:</b> Velocidade de comunicação 10/100Mbps Isolação galvânica de 1,5KVCA Proteção contra surtos (Sobretensão e Sobrecorrente) com circuito coordenado GDT - TBU - TVS
GPIO	<b>2x Entradas Digitais opto-isoladas:</b> Isolação de 1KV RMS Suportam circuito de contato seco e molhado em qualquer polaridade Mínima largura de pulso: 100ms Nível Alto (3,0 a 24,0VCC) Nível Baixo (0 a 2,0VCC) <b>2x Saídas Digitais opto-isoladas:</b> Isolação de 1KV RMS Saídas tipo coletor aberto (NPN) Máxima corrente: 400mA Máxima tensão: 40V
Cabo Blindado	2 pares trançados 24AWG (UTP) + 8 pares trançados 22AWG Blindagem: trança de cobre nu 90% com fita de viscoso Cobertura: composto de poliuretano PU espessura de 1,2mm Diâmetro externo: 12mm ±0,5mm
Programação	API SDK (Software Development Kit) sem custo nas seguintes linguagens: C#/.Net, Java, C (Códigos fonte de exemplo e Software demo fornecido)
<b>Características Físicas</b>	
Grau de proteção	IP66 (com o conector M23 devidamente travado no leitor)
Antena integrada	Ganho de 12,5dBi Polarização linear Horizontal ou Vertical (Característica completa na descrição da antena)
Dimensões	450 x 450 x 79mm [LxAxP]
Peso	6Kg ±0,5Kg
Temperatura de operação	-10°C a + 65°C
Temperatura de armazenagem	-10°C a + 70°C
Umidade relativa do ar	95%
Fixação	Com suporte na parte traseira para postes (Ø 1" a 1,75" e 1,75" a 3") ou superfícies planas (parede)
Ajustes de posição (graus de liberdade)	40° ±3° eixo Azimuth (Horizontal) e 30° ±3° eixo Elevation (Vertical)
Choque Mecânico	IEC 60721-3-4 4M5

## ANTENA INTEGRADA AO LEITOR

### Características Elétricas

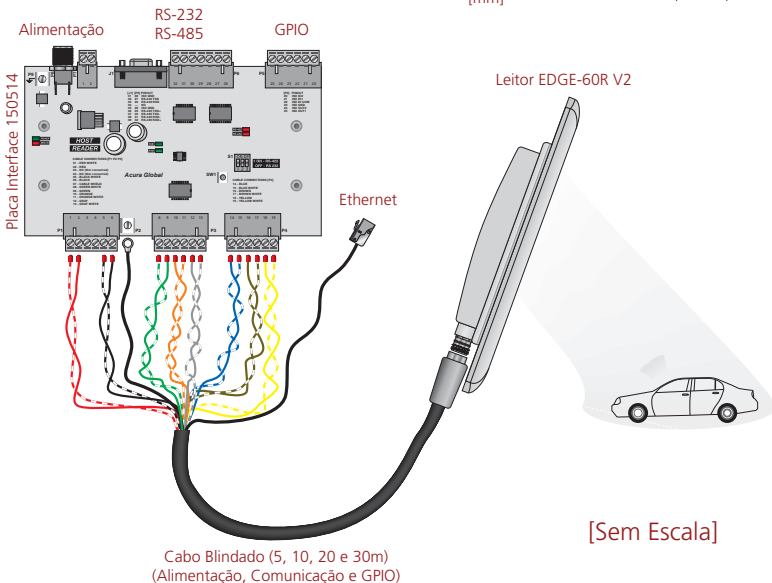
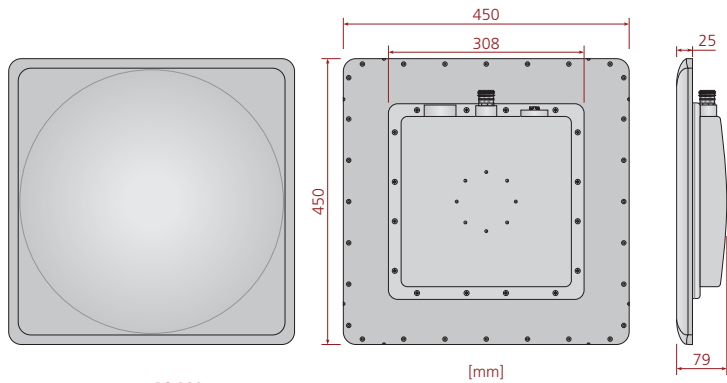
Frequências	902 - 928 MHz
Ganho	12,5 dBi (min)
VSWR	1.7:1 (max)
Abertura de feixe 3dB	42° (típico)
Polarização	Linear (Vertical ou Horizontal)
Nível dos lóbulos laterais	-19dB (max)
Relação Frente / Verso	-24dB
Impedância de entrada	50 Ohms
Potência de entrada	6W (max)
Proteção contra raios	Aterramento CC

### Características Mecânicas

Parte frontal	Plástico resistente
Parte traseira	Alumínio
Temperatura de operação	-10°C a + 65°C
Temperatura de armazenagem	-10°C a + 70°C
Grau de proteção	IP64

### Testes de Ambiente

Teste	Padrão e notas
Baixa temperatura	IEC 68-2-1 (72h -55°C)
Alta Temperatura	IEC 68-2-2 (72h +71°C)
Ciclo de temperatura	IEC 68-2-14 (1h -45°C +71°C)
Vibração	IEC 60721-3-4 (30min/eixo 4M3)
Choque Mecânico	IEC 60721-3-4 (4M3)
Umidade relativa do ar	ETSI EN300-2-4 T4.1E (144h 95%)
Resistência a água	IEC 529 (IP64)
Radiação solar	ASTM G53 (1000h)
Velocidade de vento	Operação 160Km/h Limite suportado 220Km/h
Carga de vento (limite suportado)	Parte frontal 58,3Kg Parte lateral 3,9Kg

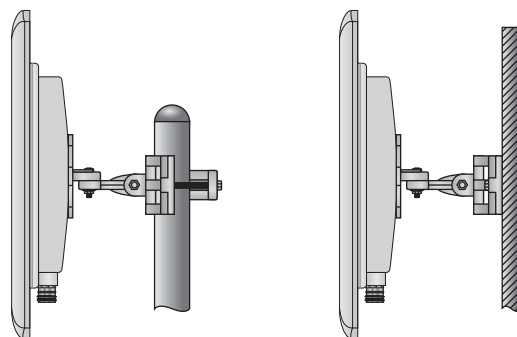


## PLACA INTERFACE (150514) - Cód.: 100.273

### Dados / Interface de Controle

Conectores	<p><b>Alimentação:</b> Conector Jack 2,5mm com rosca de travamento (P8) Terminal tipo Borne removível para cabos/fios 12-24 AWG (P7) Terminal parafuso M3 (P9)</p> <p><b>Comunicação:</b> Conector DB9 fêmea (conector J1) Terminal tipo Borne removível 12-24 AWG (P1, P3 e P6) Terminal parafuso M3 (conector P2)</p> <p><b>GPIO:</b> Terminal tipo Borne removível 12-24 AWG (P4 e P5)</p>
Comunicação de Dados Serial	<p><b>Interface de comunicação entre o Leitor e Placa Interface</b> RS-485 Full-Duplex</p> <p><b>Interface de comunicação entre a Placa Interface e Host</b> RS-232 ou RS-485 Full-Duplex selecionável através de chave DipSwitch</p> <p><b>1x RS-485 Full-Duplex (Leitor &lt;-&gt; Placa Interface) (P3)</b> <b>1x RS-485 Full-Duplex (Placa Interface &lt;-&gt; Host) (P6 e J1)</b> Em conformidade com ANSI/TIA/EIA-485-A-98 e ISO 8482:1987(E) Isolação galvânica de 5KV RMS Alta imunidade a transitórios em modo comum, 25KV/μs Proteção contra ESD de ±15KV nos pinos de entrada e saída Velocidade de comunicação 9600 a 921.600 bps</p> <p><b>1x RS-232 (Placa Interface &lt;-&gt; Host) (P6 e J1-DB9)</b> Em conformidade com EIA/TIA-232E Isolação galvânica de 2,5KV RMS Alta imunidade a transitórios em modo comum, 25KV/μs Proteção contra ESD de ±15KV (ar) nos pinos de entrada e saída Proteção contra ESD de ±8KV (contato direto) nos pinos de entrada e saída Velocidade de comunicação 9600 a 921.600 bps</p>
Indicação visual	<p>Indicação por led de energia (ligado/desligado) Indicação por led dos sinais de comunicação serial TX/RX Indicação por led da interface selecionada RS232 ou RS485 para comunicação com Host</p>
<b>Energia</b>	
Alimentação	Tensão de entrada: 24VCC ± 1% Máximo Ripple da fonte: 200mVpp
Consumo CC	Máximo 2,5W Com velocidade de transmissão > 500Kbps
<b>Características Físicas</b>	
Grau de proteção	Uso interno apenas
Dimensões	175 x 120 x 20mm [LxAxP]
Peso	200g
Temperatura de operação	-10°C a + 65°C
Temperatura de armazenagem	-10°C a + 70°C
Fixação	Compatível com trilho DIN TS35 (35 x 7,5mm)

<sup>1</sup> Padrões de protocolos do Brasil para aplicações de pedágio e cadeia de suprimento.  
<sup>2</sup> A máxima potência deverá ser reduzida para respeitar os limites regulamentares da região, dependendo da combinação de Leitor, Antena, Cabo, etc.  
<sup>3</sup> A distância de leitura pode variar de acordo com o tag, cabo e ambiente de utilização do leitor.



Fornecido com suporte de fixação para poste / parede

Código do Produto:
100.270 - 05M
100.275 - 10M
100.276 - 15M
100.277 - 20M
100.278 - 30M