

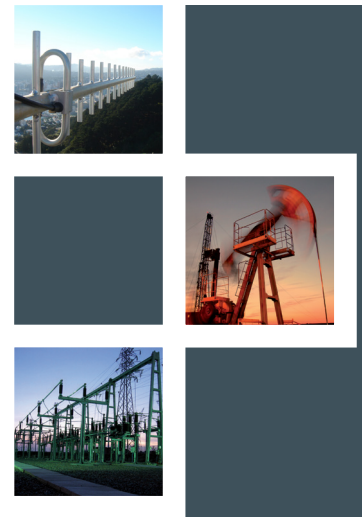
Aprisa LTE

ROTEADOR CELULAR LTE SEGURO E INTELIGENTE



Líderes do setor em desempenho nas comunicações 3GPP LTE com inteligência, segurança para monitoramento e controle de infraestrutura crítica para empresas de eletricidade, água, indústrias de petróleo e gás. LTE reforçado para aplicações de missão e negócios críticos.

- **Serviços de dados sem fio LTE:** o Aprisa LTE disponibiliza taxas e latência de dados LTE aprimorados em banda larga.
- **Seguro:** com sua abordagem de defesa profunda, incluindo criptografia AES, autenticação, filtragem L2 / L3, GRE VPN, IPSec e suporte a OpenVPN®, o Aprisa LTE protege contra vulnerabilidades e ataques maliciosos.
- **Interfaces:** o Aprisa LTE suporta interface Serial e Ethernet com suporte SFP para conexões adicionais elétricas e ópticas em um único formato compacto.
- **Adaptável:** o Aprisa LTE integra-se a uma ampla gama de aplicações industriais e de serviços públicos com conexões de operadora redundantes para redes públicas e privadas. O novo recurso Aprisa Power Control (APC) fornece o modo de operação a potência ultra baixa para aplicações usando painéis solares.
- **Mobilidade e Wi-Fi avançado:** suporta cobertura remota avançada em redes de veículos com serviço de localização / navegação GNSS e modo AP / cliente 2x2 MIMO Wi-Fi para comunicação móvel da força de trabalho.
- **Recursos avançados de L2 / L3:** modos selecionáveis de L2 ou L3 modos selecionáveis de L2 ou L3 com VLAN, QoS, NAT, IPv4 e suporte a transição de IPv6 para maximizar o desempenho e priorizar o tráfego de missão crítica, atendendo aos imperativos rígidos de segurança e política de rede IP.
- **Confiável e robusto:** o Aprisa LTE não requer ajuste manual de componentes e mantém seu desempenho em uma ampla faixa de temperatura, usando componentes com especificação padrão industrial e herança compartilhada da família Aprisa.
- **Facilmente gerenciado:** uma GUI fácil de usar suporta o gerenciamento local de elementos via HTTPS ou CLI com gerenciamento remoto de elementos pelo ar via SNMP e NETCONF permitindo um gerenciamento amplo da rede, controle e orquestração em toda a rede através de uma variedade de sistemas de gerenciamento de rede de terceiros suportados.
- **Comutação em caso de falhas (Failover):** rádio único, SIM duplo com comutação e interfase de failover para fornecer roteamento alternativo de caminho em caso de falha de WAN ou FAN.



Conectado

- Cat-6 300 Mbps e opcional Cat-12 600 Mbps no máximo com CPU dual core de alto desempenho
- LTE Dual SIM para LTE conectividade ativa / em espera e roaming móvel
- Cliente IEEE 802.11ac opcional e modo AP com 2x2 MIMO para mobilidade da força de trabalho
- Slot SFP para fibra óptica opcional / porta Ethernet elétrica adicional
- Porta Serial multipadrão RS-232 / RS-422 / RS-485
- Em conformidade com a Diretiva 2014/53 / UE (RED)

Flexível

- Sistema de Navegação Global por Satélite (GNSS) GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo e rastreamento opcional de localização em tempo real QZSS
- Roteamento e firewall completos entre todas as portas, incluindo Wi-Fi

Seguro

- IPSEC / VPN / OpenVPN®
- Opção de armazenamento de chave protegida
- Opção anti-violação com sensor de movimento do acelerômetro MEMS

Robusto

- Classe 1, Divisão 2, certificada pela SGS, para operação em áreas classificadas
- Norma de segurança IEC 62368-1
- Robustecido para uso em subestações IEEE 1613 e IEC 61850-3
- Proteção reforçada para operação em veículos e outros ambientes de alta temperatura / vibração
- Faixa de temperatura operacional industrial de -30 a +70 ° C

Aplicações

- Rede elétrica: automação da distribuição, controle e proteção
- Rede inteligente: DA, DFA, controle de banco de capacitores
- Cidades inteligentes: controle de tráfego, vigilância por vídeo
- Petróleo e gás: medição de produção, automação de bombas de elevação
- AMI / AMR: backhaul do concentrador de dados de alta capacidade
- Renováveis: DER, parques solares e eólicos, automação hidrelétrica
- Água e esgotos: automação de fluxo, nível, bomba e válvulas
- Segurança pública, utilities, mineração: gerenciamento de frota, rastreamento de veículos, mobilidade da força de trabalho

GERAL	
INTEGRAÇÃO DE REDE	LTE, Wi-Fi, serial, Ethernet, bridge e roteador por porta
PROTÓCOLOS	
ETHERNET	IEEE 802.3, 802.1d/q/p, VLAN, STP, ARP Ethernet 10/100/1000BASE-T e 100/1000Base-X
SERIAL	RS-232 / RS-422 / RS-485 e suporte do Terminal Server
VPN	IPsec, GRE, mGRE, DMVPN, e OpenVPN ^(Nota 5)
ROTEAMENTO	BGP / MP-BGP, OSPF, EIGRP, NHRP, VRF, RIPv1 / v2, IPv4 / IPv6, estático e IP-SLA
SERVIÇOS IPv4 / IPv6	Interface VLAN L3, servidor / cliente DHCP, DNS, DDNS e NAT
QoS	QoS hierárquico, TFT / QCI celular, classificação (L2-L4), policiamento de entrada com marcação de duas taxas e três cores, modelagem, atribuição de prioridade, prioridade estrita, fila justa e agendadores priorizados
LTE	
LTE ^(Nota 3)	Downlink LTE Cat-6 (300 / 50 Mbps) / Cat-12 (600 / 150 Mbps) Uplink LTE Cat-6 / 7 / 12 / 13
SUORTE A OPÇÕES DE BANDA LTE ^(Nota 2)	B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B9, B12, B13, B14, B18, B19, B20, B21, B25, B26, B28, B29, B30, B32, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B46, B48, e B66
SIM	Micro SIM duplo
GNSS	
POSICIONAMENTO E TEMPO	GPS, GLONASS, Beidou, Galileo, e QZSS (opcional)
MÁXIMO NÚMERO DE CANAIS	30 (16 GPS, 14 GLONASS) rastreamento simultâneos
PROTOCOLO	NMEA 0183 V3.0
Wi-Fi	
PADRÕES (2,4 / 5 GHz)	IEEE 802.11 a/b/g/n 2x2 MIMO / IEEE 802.11 n/ac 2x2 MIMO
FAIXA DE FREQUÊNCIA	2,4 a 2,495 GHz, 5,15 a 5,825 GHz
CANAL (2,4 / 5 GHz)	2,4 GHz (20 / 40 MHz) / 5 GHz (20 / 40 / 80 MHz)
DESEMPENHO	Até 866,7 Mbps
SEGURANÇA	WPA / WPA2 Pessoal / Corporativo, WEP / TKIP, AES-CCMP, 802.1x
MODOS	Ponto de acesso, Cliente e Ponto de Acesso / Cliente
SEGURANÇA	
FIREWALL	Firewall com estado, política baseada em zona, reconhecimento de VRF, dinâmico e estático
ENCRIPÇÃO SIMÉTRICA	3DES AES 128, 192, ou 256 CBC / CTR / CCM8-CCM16 / GCM8-GCM16
AUTENTICAÇÃO	MD5 / SHA-1 / SHA-256 / SHA-384 / SHA-512
GRUPO DH	DH-1 / DH-2 / DH-5 / DH-14 / DH-15 / DH-16 / DH-19 / DH-20 / DH-21
IKE	IKEv1 e IKEv2 (autenticação via PSK ou Certificação) PFS opcional
QUEBRA DE CHAVE	Algoritmo de quebra de chave AES para RFC 3394
FIPS	FIPS 197 (AES) e FIPS 140-2: Requisitos de segurança
ROBUSTEZ	NIST SCAP, IDS, monitoramento de processos
ANTI-VIOLAÇÃO	Acelerômetro de 3 eixos de alto desempenho MEMS

LTE™ é uma marca registrada da ETSI, usada com permissão para produtos Aprisa que contém a funcionalidade LTE.

OpenVPN® é uma marca registrada da OpenVPN Inc.

O uso das marcas registradas OpenVPN indica compatibilidade e não indica endosso ou aprovação.

USB-C é uma marca registrada do USB Implementers Forum

SOBRE 4RF

Operando em mais de 150 países, a 4RF fornece equipamentos de radiocomunicação para aplicações críticas de infraestrutura. Os clientes incluem empresas de serviços públicos, empresas de petróleo e gás, empresas de transporte, operadoras de telecomunicações, organizações internacionais de ajuda, organizações de segurança pública, militares e de segurança. Os produtos ponto-a-ponto e ponto-multiponto da 4RF são otimizados para desempenho em climas severos e terrenos difíceis, suportando IP, aplicações de dados seriais e Legados analógicos. Fabricado nos EUA a partir de peças locais e importadas.

Direitos autorais © 2021 4RF Limited. Todos os direitos reservados. Este documento está protegido por direitos autorais pertencentes à 4RF Limited e não pode ser reproduzido ou republicado, no todo ou em parte, sob qualquer forma, sem o consentimento prévio por escrito da 4RF Limited. Embora todas as precauções tenham sido tomadas na preparação desta literatura, a 4RF Limited não assume nenhuma responsabilidade por erros ou omissões ou por quaisquer danos resultantes do uso dessas informações. O conteúdo e as especificações do produto estão sujeitos a revisão devido a melhorias contínuas do produto e podem sofrer alterações sem aviso prévio. Aprisa e o logotipo da 4RF são marcas registradas da 4RF Limited.

INTERFACES	
ETHERNET	2 portas RJ45 IEEE 802.3, 802.1d/q/p
SERIAL	1 porta RJ45 RS-232 / RS-422 / RS-485, 300 – 230.400 bit/s
SFP	SFP (Small Form-factor Pluggable) de 1 porta, suportando módulos SFP ópticos e de cobre
GERENCIAMENTO	1 porta USB-C rotacionalmente simétrica
ANTENAS	Celular Principal e Celular com Diversidade, com conector QMA 50 ohms fêmea GNSS, com conector QMA 50 ohms fêmea ^(Nota 4) Wi-Fi Ant 1 (principal), Ant 2 (diversidade), com conector QMA 50 ohms fêmea
PINOS DE ENTRADA / SAÍDA	1 pino de entrada e 1 pino de saída (no conector da fonte de alimentação)
LEDs	Status: OK, AUX Diagnósticos: SFP, TX, RX e Wi-Fi Portas Ethernet / Serial: Ativas e Link
POTÊNCIA	
VOLTAGEM DE ENTRADA	De 9 a 32 VCC com Terra no negativo
POTÊNCIA EM MODO SLEEP	< 0,04 W
POTÊNCIA EM ESTADO STAND-BY	< 3,5 W
POTÊNCIA DE PICO NA INICIALIZAÇÃO	< 15,0 W
MECÂNICO	
DIMENSÕES (não incluindo conectores)	177 mm (L) x 110 mm (P) x 41,5 mm (A)
PESO	740 g
MONTAGEM	Parede, rack ou trilho DIN
AMBIENTAL	
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	-30 a +70 °C
TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO	-40 a +85 °C
UMIDADE	Máximo de 95% sem condensação
GERENCIAMENTO E DIAGNÓSTICO	
GERENCIAMENTO LOCAL	Servidores da web SSH e HTTP/S com controle / diagnóstico total Atualização de software via HTTPS / SFTP do PC ou sistema de gerenciamento
GERENCIAMENTO DE REDE	Suporte de segurança SNMPv2c / v3 e TRAP para integração com sistemas externos de gerenciamento de rede
ORQUESTRAÇÃO	NETCONF (RFC 6241) ^(Nota 5)
CONFORMIDADE	
LTE	ETSI EN 301 908-1 EN 301 908-13 Australia Regulatory Compliance Mark New Zealand R-NZ
Wi-Fi	2,4 GHz EN 300 328 5 GHz EN 301 893
EMC	EN 301 489-1 e 52
SEGURANÇA	EN / IEC 62368-1
AMBIENTAL	Robustecido para funcionamento em Subestação conforme IEEE 1613 classe 2 e IEC 61850-3 ETSI EN 300 019-2-3
VEÍCULO	ISO 7637-2, ISO 16750-2 (código D 12V, código E 24V) Choque e vibração: SAE J1455, EN 301 489

Notas:

1. Esta folha de dados em agosto de 2021 está sujeita a alterações
2. Depende do modelo de banda disponível
3. Uplink / downlink dependente do modelo da categoria de usuário UE
4. Polarização DC presente neste conector para operação ativa de antena GPS
5. Consulte 4RF por disponibilidade



Para mais informações por favor entre em contato
EMAIL sales@4rf.com
URL www.4rf.com

Versão 1.3.0