

# Aprisa **SR+**



# Guia Rápido

## Rádio Aprisa SR+

Aprisa SR+ Quick Start Guide 1.7.0 Portuguese © 2023 4RF Limited. Todos os direitos reservados. Este documento está protegido por direitos autorais pertencentes à 4RF Limited e não pode ser reproduzido ou publicado no todo ou em parte e de qualquer forma sem a prévia autorização por escrito da 4RF Limited. Embora toda precaução tenha sido tomada na elaboração deste material, a 4RF Limited não assume qualquer responsabilidade ou erros e omissões, ou por quaisquer danos resultantes do uso destas informações. O conteúdo e quaisquer especificações de produto nele constantes estão sujeitos a revisão devido a melhorias em curso nos produtos e podem ser alterados sem aviso prévio. Aprisa e o logo 4RF são marcas registradas da 4RF Limited. Todas as outras marcas são propriedade de seus respectivos proprietários.

1. Verifique o conteúdo da caixa .....	3
2. Instale o rádio Aprisa SR+ e conecte o terra de proteção .....	3
3. Conecte a antena e após isso ligue a energia ao rádio Aprisa SR+ .....	5
4. Conecte-se ao rádio Aprisa SR+ .....	6
5. Configure o rádio Aprisa SR+ .....	7
6. Monitore a intensidade do sinal de rádio Aprisa SR+ .....	8

## 1. Verifique o conteúdo da caixa

Um rádio Aprisa SR+ equipado com conector de alimentação:

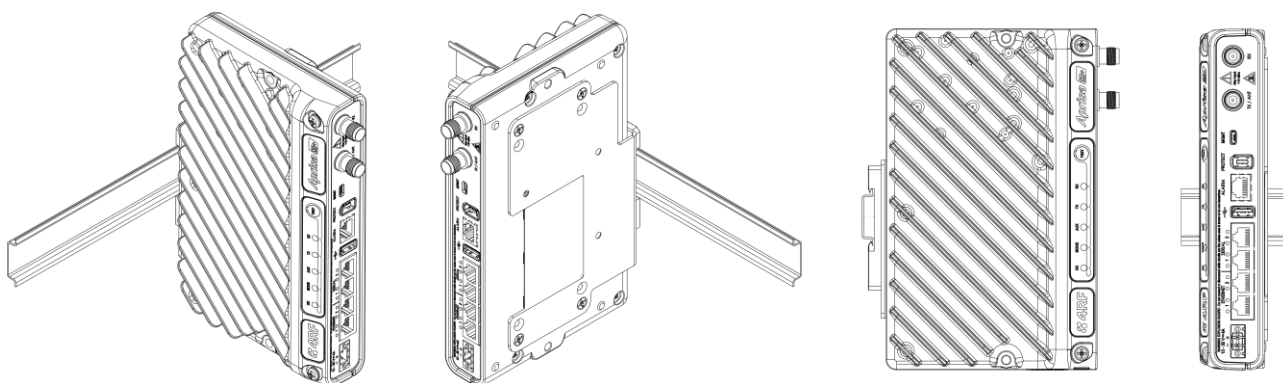


## 2. Instale o rádio Aprisa SR+ e conecte o terra de proteção

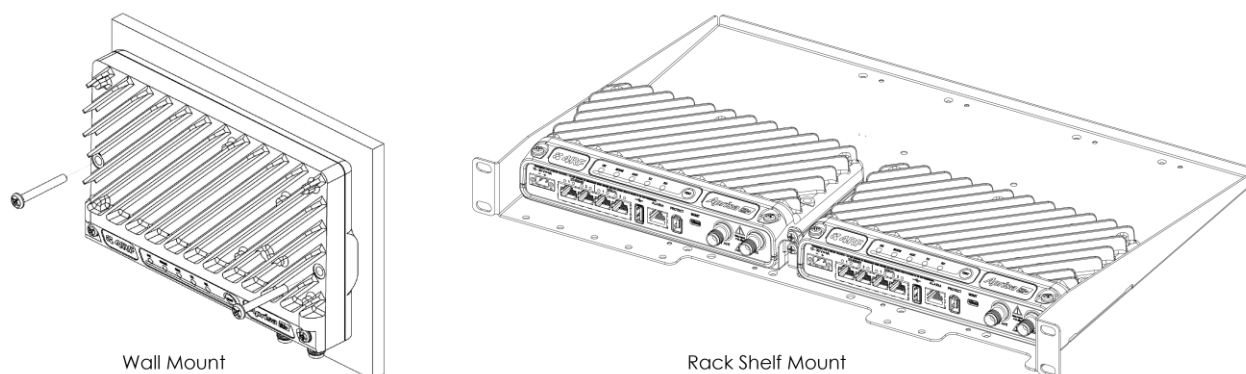
O rádio Aprisa SR+ possui quatro furos com rosca (M4) na base e dois furos (para parafusos M5) no gabinete para a montagem. As opções de montagem incluem:

- Montagem em trilho DIN com o suporte de montagem Aprisa SR+ (número da peça do acessório opcional 'APGA-MBRK-DIN').
- Montagem em prateleira de rack (número da peça do acessório opcional 'APGA-MR19-X1U').
- Montagem na parede.
- Gabinetes outdoor.

Montagem em trilho DIN Aprisa SR+:



Aprisa SR+ Montagem em parede e prateleira de rack:



O Aprisa SR+ possui um ponto de ligação terra no canto superior esquerdo e no canto superior direito do gabinete. Utilize os parafusos M4 fornecidos para conectar o gabinete com o terra de proteção.

O cabo de alimentação da antena deve usar kits de aterramento e para proteção contra raios conforme especificado ou fornecido pelo fabricante do cabo coaxial para aterrar ou unir adequadamente o cabo externamente.




**Aviso:** Se o Aprisa SR+ for operado em um local cuja temperatura ambiente exceda 50°C, o Aprisa SR+ deve ser instalado em um local com acesso restrito para evitar contato humano com o dissipador de calor do gabinete.

**Nota:** O rádio Aprisa SR+ opera dentro das faixas de frequência que requerem de licença de uso emitida pela Autoridade Regulatória com jurisdição sob o território aonde o produto será instalado e operará. É responsabilidade do usuário, antes de operar o equipamento de assegurar-se obter a licença apropriada e que todos os requisitos exigidos pela Autoridade sejam atendidos.

Por tanto, 4RF Limited declara que o rádio digital Aprisa SR+ cumpre a Diretiva 2014/53/EU.

O texto completo da Declaração de Conformidade da Comunidade Europeia está disponível na Internet no endereço [www.4rf.com/library/en](http://www.4rf.com/library/en).

	BE	BG	CZ	DK	DE
	EE	IE	EL	ES	FR
	HR	IT	CY	LV	LT
	LU	HU	MT	NL	AT
	PL	PT	RO	SI	SK
	FI	SE	UK		

### 3. Conecte a antena e após isso ligue a energia ao rádio Aprisa SR+

Conecte a antena ao conector fêmea TNC da porta de antena. Se a antena não estiver disponível, finalize a porta 'TX / Ant' com um terminal (atenuador) TNC macho de 50 ohm (10 Watts no mín).

**Aviso:** Não conecte diretamente as duas portas de antena do rádio sem atenuar pelo menos 40 dB. O receptor pode ser danificado se forem aplicados sinais superiores a +10 dBm nas portas de antena.



O Aprisa SR+ opera a partir de uma fonte de CC com voltagem entre +10 VDC e +30 VDC (terra negativo) e consome até 35 Watts. A 4RF disponibiliza fontes de alimentação externa como acessórios (ver o Manual do Usuário Aprisa SR+).

O conector de energia (Molex fêmea de 2 pinos) já é fornecido com o rádio. Conecte sua fonte de energia ao conector de energia (- / +) e ligue o conector ao rádio. Os parafusos do conector devem ser presos para firmar o conector.



**Nota:** Os fusíveis do rádio explodirão se conecta o rádio a uma fonte de energia de voltagem superior a voltagem nominal do produto ou conecta com polaridade invertida. Dois fusíveis sobressalentes estão localizados dentro da carcaça metálica do rádio (ver a seção 'Fusíveis Sobressalentes' no Manual de Usuário do Aprisa SR+).

Ligue sua fonte de energia. As luzes de LED do rádio irão piscar na cor laranja por um segundo e depois as luzes de LED indicadoras de OK, MODE, AUX ficarão verdes de modo constante e as luzes de LED indicadoras de TX e RX irão piscar em vermelho. Isso se deve ao fato de o Modo de Operação de Terminal de fábrica (default) para todos os rádios Aprisa SR+ estar ajustado como Estação Remota.

Quando o rádio estiver configurado e registrado na rede, as luzes de LED indicadoras de TX e RX ficarão verdes de modo constante ou piscante se a rede estiver operando corretamente.

O rádio Aprisa SR+ está pronto para operar.

**Aviso:** Na operação do enlace, a energia de rádio-frequência é irradiada a partir da antena. Não fique na frente da antena.

## 4. Conecte-se ao rádio Aprisa SR+

O Aprisa SR+ possui endereço IP 169.254.50.10 com máscara de subrede 255.255.0.0 de fábrica (default).

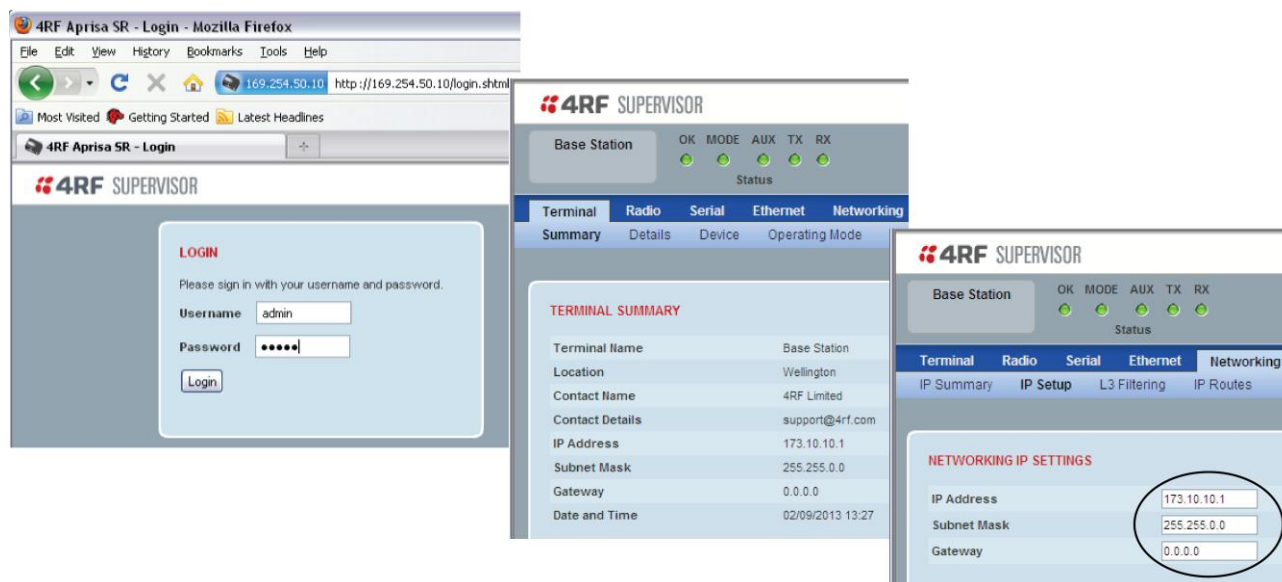
Cada rádio na rede Aprisa SR+ deve ser configurado com um endereço IP distintivo e único na mesma subrede.

Se o endereço IP do rádio for desconhecido, ele pode ser alterado através da Interface da Linha de Comando na porta USB MGMT no rádio:

- Conecte sua porta USB do PC à porta USB MGMT do Aprisa SR+. Os drivers USB para UART Bridge Virtual COM Port (VCP) são necessários para conectar a porta USB do rádio ao seu PC. Você pode baixar e instalar o driver relevante em <https://www.silabs.com/products/development-tools/software/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers>.
- Acesse o rádio com o login 'admin' e a senha 'admin' fornecidos de fábrica (default).
- No prompt de comando >> digite 'cd APRISASR-MIB-4RF' e aperte enter.
  - digite 'set ethController1IpAddress xxx.xxx.xxx.xxx' e aperte enter.
  - digite 'set ethController1SubnetMask 255.255.0.0' e aperte enter.
  - digite 'set ethController1Gateway xxx.xxx.xxx.xxx' e aperte enter.

Se o endereço IP do rádio for conhecido ou fornecido de fábrica (default), ele pode ser alterado através da porta Ethernet:

- Configure seu PC para um endereço IP compatível, por ex., 169.254.50.1 com máscara de subrede 255.255.0.0.
- Conecte a porta de rede de seu PC a uma das portas Ethernet do Aprisa SR+.
- Abra um navegador e digite <http://169.254.50.10>.  
Obs.: O Aprisa SR+ possui um certificado de segurança auto-assinado que pode fazer o navegador mostrar um aviso de certificado. É seguro ignorar o aviso e continuar. O certificado válido é 'Issued By: 4RF-APRISA', o qual pode ser visualizado no navegador.
- Acesse o rádio com o login 'admin' e a senha 'admin' fornecidos de fábrica (default).
- Altere o endereço IP, a máscara de subrede e a Gateway para endereços IP de rede compatíveis.



The image displays three overlapping screenshots of the 4RF Supervisor web interface:

- Left Screenshot:** The login page. It features a 'LOGIN' section with the instruction 'Please sign in with your username and password.' Below this are input fields for 'Username' (containing 'admin') and 'Password' (masked with dots), and a 'Login' button.
- Middle Screenshot:** The 'Terminal Summary' page. It shows a table of system information:
 

Terminal Name	Base Station
Location	Wellington
Contact Name	4RF Limited
Contact Details	support@4rf.com
IP Address	173.10.10.1
Subnet Mask	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
Date and Time	02/09/2013 13:27
- Right Screenshot:** The 'Networking IP Settings' page. It shows configuration fields for 'IP Address' (173.10.10.1), 'Subnet Mask' (255.255.0.0), and 'Gateway' (0.0.0.0). The 'Subnet Mask' and 'Gateway' fields are circled in red.

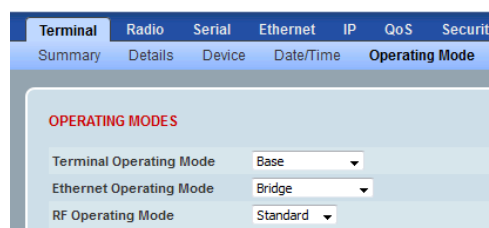
## 5. Configure o rádio Aprisa SR+

O Aprisa SR+ possui uma configuração de fábrica (default) do Modo de Operação de Terminal como Estação Remota.

Um rádio na rede Aprisa SR+ deve ser configurado como uma Estação Base.

Os outros rádios na rede Aprisa SR+ são configurados como Estações Remotas ou Estações Repetidoras.

Ajustar o Modo de Operação Ethernet e o Modo de Conformidade exigido.

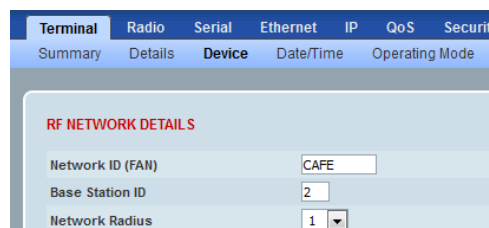


Terminal	Radio	Serial	Ethernet	IP	QoS	Security
Summary	Details	Device	Date/Time	Operating Mode		

**OPERATING MODES**

Terminal Operating Mode	Base
Ethernet Operating Mode	Bridge
RF Operating Mode	Standard

Ajustar um único ID de Rede de rádio para ser o mesmo em toda a sua rede incluindo o ID da Estação Radio Base.



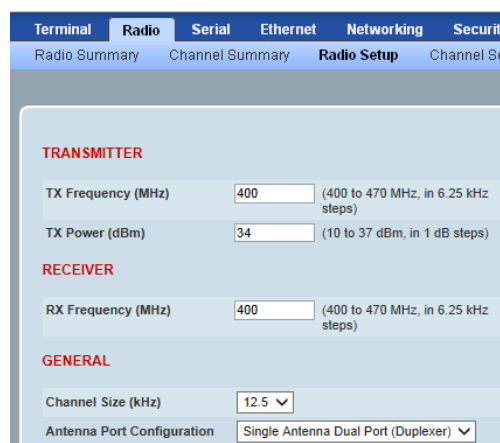
Terminal	Radio	Serial	Ethernet	IP	QoS	Security
Summary	Details	Device	Date/Time	Operating Mode		

**RF NETWORK DETAILS**

Network ID (FAN)	CAFE
Base Station ID	2
Network Radius	1

Ajustar a Frequência de TX, a Frequência de RX, a Potência TX e a amplitude do Canal do Aprisa SR+ para estarem em conformidade com sua licença de instalação.

Ajustar a configuração de Porta de Antena exigida.



Terminal	Radio	Serial	Ethernet	Networking	Security
Radio Summary	Channel Summary	Radio Setup		Channel Se	

**TRANSMITTER**

TX Frequency (MHz)	400	(400 to 470 MHz, in 6.25 kHz steps)
TX Power (dBm)	34	(10 to 37 dBm, in 1 dB steps)

**RECEIVER**

RX Frequency (MHz)	400	(400 to 470 MHz, in 6.25 kHz steps)
--------------------	-----	-------------------------------------

**GENERAL**

Channel Size (kHz)	12.5
Antenna Port Configuration	Single Antenna Dual Port (Duplexer)

Agora você pode configurar os ajustes e parâmetros de terminal e rede remanescentes. Utilize o Manual do Usuário Aprisa SR+ para obter instruções detalhadas. Para as instalações com ACM (Modulação Adaptativa), recomendamos que configure como Modulação Padrão a QPSK (Low Gain).

## 6. Monitore a intensidade do sinal de rádio Aprisa SR+

Quando a rede estiver instalada, a intensidade do sinal de rádio pode ser monitorada em estações remotas através do ajuste do rádio no Modo de Teste.

Para iniciar o Modo de Teste, mantenha pressionado o botão TEST no painel de LED do rádio até que todas as luzes de LED pisquem na cor verde (cerca de 3-5 segundos).

No Modo de Teste, o painel de LED apresenta uma exibição visual em tempo real da RSSI (Indicação de Intensidade do Sinal Recebido). Isso pode ser usado para ajustar de modo otimizado a intensidade do sinal da antena.

Obs.: O tempo de resposta é variável e pode ser de até 5 segundos.

Para sair do Modo de Teste, mantenha pressionado o botão TEST até que todas as luzes de LED pisquem na cor vermelha (cerca de 3-5 segundos).

As luzes de LED indicadoras de OK, MODE e AUX ficarão verdes de modo constante e as luzes de LED indicadoras de TX e RX ficarão verdes de modo constante ou piscante se a rede estiver operando corretamente.

OK LED	MODE LED	AUX LED	TX LED	RX LED	RSSI
●	●	●	●	●	>= -80 dBm
●	●	●	●	●	-84 dBm to -81 dBm
●	●	●	●	●	-88 dBm to -85 dBm
●	●	●	●	●	-92 dBm to -89 dBm
●	●	●	●	●	-96 dBm to -93 dBm
●	●	●	●	●	-100 dBm to -97 dBm
●	●	●	●	●	-104 dBm to -101 dBm
●	●	●	●	●	-108 dBm to -105 dBm
●	●	●	●	●	-112 dBm to -109 dBm
●	●	●	●	●	-116 dBm to -113 dBm
●	●	●	●	●	< RSSI threshold
●	●	●	●	●	No response received

Para mais informação, por favor consulte o Manual de Usuário do Aprisa SR disponível na página Web da 4RF em [www.4rf.com/secure/](http://www.4rf.com/secure/) (requere logarse).

Para entrar em contato com a 4RF, acesse [www.4rf.com/contact/sales](http://www.4rf.com/contact/sales).