



SRG3900

RÁDIO MÓVEL



O SRG3900 é um rádio móvel TETRA completo, oferece uma linha de instalação, suporte para console remota dupla, uma interface de usuário intuitiva, notificações de eventos perdidos e suporte a aplicação de dados curtos (SDA).

sepura

Going further in critical communications



CONSOLES OPCIONAIS DO SRG3900



Console estilo portátil



Console com moldura preta (SCC padrão)



Console com moldura azul (SCC opcional)

Aumenta a área de cobertura

Um dispositivo TETRA com 10W RF e, a mais comprovada tecnologia de gateway e repetidor do mercado, amplia as comunicações em áreas além da cobertura da rede.

Maior facilidade de uso

Com três estilos de apresentação - grade, lista e modo de compatibilidade o SRG3900 possui a mesma interface de usuário aprimorada assim como o STP9000 e STP8X, reduzindo a necessidade de treinamento. Os menus inteligentes customizados permitem acesso intuitivo a centenas de atalhos de recursos. As funções relacionadas podem ser agrupadas permitindo acionamento ágil sem que o usuário memorize combinações de teclas complicadas.

Custo reduzido de investimento

O SRG3900 possui compatibilidade com os acessórios da Série SRG3500 a ferramenta de gestão de frota Radio Manager 2 e o conjunto de ferramentas de gerenciamento de criptografia CMC permite a maximização do valor de investimentos existentes

Aplicações de Dados Curtos (Short Data Applications – SDA)

Projetado e desenvolvido no Radio Manager 2, os SDA's permitem que o usuário simplifique e de forma inteligente, otimize a interação com sistema de TI, habilitando a automação de fluxos de trabalho, alocação de atividades e controle remoto.

WAP e atalhos URLs SDS

Mensagens de texto SDS agora suportam atalhos URL que permitem ao usuário navegar em páginas de imagens e textos, organizados em um site WAP de forma conveniente e intuitiva. Acessados através da rede TETRA, estes sites permitem a rápida disseminação de dados, como exemplo, informações de pessoas perdidas.

Mensagem de imagens Sepura

O recurso Mensagem de imagens Sepura permite que o rádio, seguramente receba imagens e qualquer texto associado, permitindo distribuição simultânea a múltiplos grupos de usuários via SDS.

Rastreamento por GPS e rede de satélites Glonass

De forma singular, o módulo de GPS do SRG3900 rastreia tanto os satélites de GPS como a rede de satélites Glonass. Aliando o mais recente suporte a GPS diferenciado SBAS e a tecnologia de anti-obstrução isso proporciona um grau maior de precisão e segurança, e permite ainda a locação precisa dos recursos.

Quando uma equipe estiver operando em DMO e o SRG3900 com o recurso de Gateway de rede ativado, automaticamente transmitirá qualquer mensagem de localização de GPS recebida, isso significa os usuários em DMO com terminais portáteis Sepura continuarão a serem rastreados.

Teclas macro

Permite uma complexa sequência de funções a serem combinadas e ativadas ao toque de um único botão.

Funções acionadas por Status

Facilita o controle remoto do SRG3900 over-the-air, através de um rádio rádio Sepura autorizado na rede ou por sistemas de controle.

Monitoramento de Desempenho da Rede

O SRG3900 pode ser remotamente acionado para emissão de relatório do nível de sinal da rede, localização, células próximas e latência de dados da rede TETRA, permitindo monitoramento e auditoria da qualidade de serviço da rede.

Segurança aprimorada do usuário

Os recursos da chamada de emergência são totalmente configuráveis incluindo microfone, mensagem de status de emergência e opcionais de relatório da localização o GPS/Glonass.

Instalação flexível

Múltiplas instalações opcionais são suportadas, e permitem usos adaptados em uma variedade de veículos e cenários:

- **Somente Transceptor** para operação remota de telemetria RCU/SCADA



TELA DA CONSOLE VIRTUAL

› Potente

- Líder da categoria com potência de saída 10W RF
- A licença opcional de Gateway oferece cobertura de rede aos grupos de usuários DMO
- A licença opcional de Repetidor amplia a cobertura fora da rede
- Áudio claro e alto: unidade de áudio de 8W, permite que dois alto-falantes possam ser conduzidos⁷ adicionalmente a até 2 unidades de áudio de 1W através de microfones e alto-falantes ou alto-falantes conectados em duas consoles coloridas SCC1

› Flexível

- Versões anteriores compatíveis com instalações móveis Sepura existentes
- Opcionais de instalações múltiplas: somente transceptor, console dupla, console virtual, console estilo portátil
- Opcionais de apresentação de áudio suportam difusão de áudio (PA), gravação local e equipamentos de terceiros
- Recursos adicionais estão disponíveis através de licenciamento via software

› Inteligente

- Aplicação de dados curtos e suporte WAP
- Modo noturno com baixo contraste para facilitar a visualização
- Controle remoto over-the-air através de funções acionadas por Status Sepura
- Suporte a teclas Macro
- Monitoramento de desempenho para análise da rede
- GPS combinado, rastreamento Glonass com GPS diferenciado e suporte preventivo diário
- Opções de criptografia

- **Uma console** para carro, motocicleta, embarcação, estação fixa, aeronaves e helicópteros¹ e soluções baseadas em montagem em rack.

- **Console Dupla** para veículos maiores e instalações em trens¹ que requeiram múltiplos pontos de controle, cada uma delas pode ser montada até 30 metros distante do transceptor. Dispõe de resolução de display automática e ajuste colorido para atender diferentes consoles⁴.

Painéis de controle que se ajustam às necessidades do cliente

A Sepura oferece a mais diversificada linha de painéis de controle do mercado cada um projetado para se adequar às diferentes demandas dos usuários.

- SCC1: : console colorida de alta resolução, certificado IP54, montagem com suportes AMPS ou DIN
- SCC2: console colorida de alta resolução, certificado IP67, à prova de poeira e à prova d'água
- HBC2: otimização de espaço, console colorida de alta resolução no estilo portátil, certificado IP55.
- HCU: unidade de controle de guidão, certificado IP67
- Console virtual: integra o controle do SRG3900 através de um PC/tablete com sistema operacional Microsoft Windows
- Consoles com aprovação para soluções em aeronaves e helicópteros
- Consoles integradas em veículos

Opcionais especializados

Como líder de mercado internacional em soluções TETRA nos setores de policiamento, segurança e vigilância, a Sepura tem criado vários opcionais especializados para maximizar o potencial do SRG nestes segmentos:

- Soluções de instalação totalmente ou semi encobertas
- Variações de malas transportáveis

- Leitor de cartão inteligente de criptografia remota
- Processadores de segurança à prova de violação e uma faixa de licenças de software com opcionais de criptografia E2E

Gateway de Modo Direto

Estende a cobertura da rede para equipes em DMO

Cobertura melhorada

Grupos de usuários conectados operando fora da rede em modo direto com a rede troncalizada TETRA, ampliam a cobertura em áreas de sombra.

Comunicação inteligente

Com a Conversão de Chamada Inteligente Sepura, o transmissor somente precisa chamar a Identidade TETRA do SRG3900. Uma vez alterado para modo DMO Gateway, o SRG3900 automaticamente converte e retransmite a chamada entrante ou mensagem para a equipe associada dos usuários em modo direto.

Eficiência operacional

Mensagem de Status e mensagem baseada em SDS, incluindo texto e relatórios de localização de GPS são normalmente transferidos entre a rede e os usuários em modo direto. Um despachante está apto a rastrear as posições individuais dos usuários.

Cobertura ampliada

Onde nenhuma cobertura de rede está disponível, o Repetidor DMO de 10 watts habilita múltiplos usuários em modo direto a comutarem mensagens de voz e dados em uma área maior com confiabilidade aumentada.

O Repetidor DMO está em conformidade com a ETSI seguindo o padrão Tipo 1A, e utiliza uma única frequência, economizando o espectro escasso.

Nota: o Gateway Modo Direto e os serviços de Repetidor são habilitados através de licença de software.

SRG3900

RÁDIO MÓVEL

MEDIDAS

TRANSCCEPTOR

980g, 177mm x 50mm x 110mm
Console colorida Sepura (SCC1)
220g, 185mm x 58mm x 33mm
Console estilo portátil (HBC2)
225g, 69mm x 162mm x 28mm

FAIXAS DE FREQUÊNCIA

344 - 400MHz
380 - 430MHz
407 - 473MHz
806 - 870MHz

POTÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO

10.9 a 15.6V DC, típico 13.8V DC

DESEMPENHO DE RF

10W de potência de RF (Classe 2)
Potência de RF ajustável em passos de 5dB, independentemente ajustável para operações TMO e DMO
Controle de potência adaptativo suportado
Sensibilidade estática de recepção -112dBm (-116dBm típico)
Sensibilidade dinâmica de recepção -103dBm (-107dBm típico)
Classes de recepção A e B

ÁUDIO

Potência de áudio classificado em 8W @ 1kHz em 4 Ohms
Configuração de alto-falante duplo capaz de conduzir 2 alto-falantes de 4 Ohms
Opcional Line-out de áudio com nível fixo permite difusão e suporte a gravação
2 unidades de áudio de 1W através de microfones e alto-falantes ou alto-falantes conectados em duas consoles coloridas SCC1
Opcional Line-in de áudio para suporte a interface de consoles de terceiros
Cinco níveis independentes de ajuste de volume para alto-falantes e acessórios de áudio²
3 acessórios de áudio por console

CONDIÇÕES OPERACIONAIS

Proteção contra poeira e água – IP54 IEC529
Resistente a queda, vibração e umidade de acordo com ETSI 300 019-2-5
Temperatura de armazenagem -40°C a +85°C³
Temperatura operacional -30°C a +70°C³
Gabinete marítimo IP67 para o transceptor
Console SCC2 IP67 opcional

OPCIONAIS

Rastreamento de localização por GPS / Glonass
Repetidor DMO Tipo 1A (licença de software)
Gateway DMO (licença de software)
Criptografia da interface aérea / Criptografia E2E
Suporte a vários idiomas, incluindo cirílico, Chinês, Coreano e Árabe
Molduras coloridas de teclado (consoles SCC1/SCC2 e HBC2)
Suporte a cartão inteligente
Suporte a Console Virtual (licença de software)
Suporte a Line-in/out de áudio (licença de software)
Consoles: SCC1, SCC2 (IP67), HBC2 e Console virtual

INTERFACE DE USUÁRIO

Modo de texto normal, médio e grande⁴
Modo noturno
Cores 262k e suporte monocromático
Suporte a console remota dupla
Histórico de chamadas
Lista de contatos (2000 entradas)
9900 Grupos de chamada em TMO/DMO
5000 Pastas de Grupos de chamada de vários níveis
Busca inteligente

50 Designações de Números de Grupos Dinâmicos (DGNA) com suporte a temporizadores
Gerenciamento eficiente de grupos de chamada utilizando até 5000 pastas estruturada em vários níveis, sendo 75 grupos de chamada por pasta
Gerenciamento de pasta de grupo de chamada através Varredura de grupo prioritário com suporte para grupos secundários
Acesso rápido aos grupos de chamadas – 5 grupos TMO e 5 grupos DMO
Grupos DMO
Consulta a grupos de chamada selecionados
Teclas Macro: uma única tecla pode desempenhar uma sequência de funções complexas
Atalhos de grupos
Inibição de transmissão com mensagem de status ativo/desativado
Listas de varredura fixas e definidas
Indicador de chamadas perdidas
Interface intuitiva de usuário melhorada
Customização de 3 estilos de apresentação da interface do usuário
Auto capitalização durante a entrada de texto SDS
2 teclas de contexto
Perfis de usuários
Mensagem de Imagem Sepura
Menu inteligente

CONSOLE : SCC1

Tela de alta resolução 320 x 240 pixels QVGA TFT
Ampla área ativa 57.6mm x 43.2mm
3 acessórios suportados: um frontal e 2 acessórios de áudio conectados na parte traseira
Conector frontal para dados e configuração através do Radio Manager
Opcionais de instalação: AMPS, DIN
Totalmente compatível com acessórios existentes, cabos e opcionais de instalação legados
Aprimoramento da interface de usuário padrão Sepura
2 teclas de contexto⁴
LED indicativo de evento perdido e tecla de atalho
LED indicativo de status com 3 cores
16 teclas de atalho configuráveis
Console remota dupla, cada uma pode ser conectada até 30m de distância do transceptor
Certificada IP54, disponível modelo IP67³
Molduras coloridas de teclado, opcionais

CONSOLE : HBC2

Amplio display de alta resolução com 320 x 240 pixels QVGA 2.2" TFT
Microfone e PTT "mãos livres" opcional
Modo microfone de mão e modo de instalação estilo portátil
Suporte de fixação: AMPS ajustável
Totalmente compatível com cabos de consoles existentes
Aprimoramento da interface de usuário padrão Sepura
2 teclas de contexto⁴
LED indicativo de evento perdido e tecla de atalho
LED indicativo de status com 3 cores
Console remota dupla, pode ser conectada até 30m de distância do transceptor
Certificada IP55
Molduras coloridas de teclado, opcionais
Também disponível: console virtual, console integrada veículo, unidade de controle no guidão e console com aprovação para aeronaves e helicópteros

SERVIÇOS DE VOZ

Chamadas Full Duplex (terminal de rádio e PABX/PSTN)
Chamadas Semi-duplex (individual e grupo)
Chamada prioritária
Chamada de emergência (prioridade pré-emptiva)
Relatório de alarme inteligente
Identidade do transmissor
Apresentação de identidade da linha de chamada
Discagem DTMF
Discagem MSISDN
Discagem abreviada
Designação de número de grupo dinâmico (DGNA)
Grupos secundários (ocultos)
Escuta ambiente
Modo privado
Modo discreto
Grupo principal
Chamada individual DMO
Chamada de emergência DMO
Chamada inteligente de emergência DMO

Controle independente do ajuste de volume
Pareamento de Gateway

SERVIÇOS DE VOZ

Mensagem de status (TMO e DMO)
Mensagem SDS (TMO e DMO)
Armazenagem e encaminhamento SDS
SDS através de Gateway DMO
Auto capitalização em entrada de texto SDS
Mensagem SDS concatenada
Pacote de dados em múltiplos compartimentos (MSPD)
Dados em Modo Circuito
Alerta (Call Out) e paging TETRA
Navegador WAP
Atalhos WAP em SDS
Estado de bateria informado imediatamente na inicialização
Aplicações de dados curtos (SDAs)
Recurso trabalhador solitário (Lone Worker)
Aplicação de evento perdido
30 Mensagens rápidas de status

SERVIÇOS DE LOCALIZAÇÃO (OPCIONAIS)

34 canais concorrentes de recepção de GPS / Glonass com suporte GPS diferenciado SBAS
Sensibilidade de aquisição -191dBW (-161dBm)
Sensibilidade de rastreamento -191dBW (-161dBm)
Relatório de GPS over-the-air usando os seguintes protocolos:
- relatório padrão de localização ETSI (LIP)
Inicialização aprimorada em ambiente interno e aquisição de predição diária
Recurso de anti-obstrução ativo de transmissores de Onda Contínua (CW)
Mitigação de múltiplos caminhos
Compasso baseado em GPS

SERVIÇOS DE SEGURANÇA

Autenticação mútua e SwMI inicializado
Suporte a criptografia da interface aérea em TMO e DMO: TEA1, TEA2, TEA3 e TEA4³
Modo troncalizado Classes 1, 2, 3 e Segurança TETRA 3G
Suporte a modo direto DM-2C
Habilitação e desabilitação de entrada temporária do PIN e PUK
Equipamento E2E totalmente integrado com proteção de violação
Suporte a algoritmo E2E público e privado habilitado através de atualização de software³
Conector SIM integrado para cartão inteligente
Opcionais E2EE³
Leitor remoto de cartão inteligente, opcional
Suporte a algoritmo duplo para E2EE com comutação dinâmica do algoritmo ativo³
Software de autenticidade e uso de assinatura digital para proteção

SERVIÇOS DE GATEWAY (LICENCIÁVEL POR SOFTWARE)

Chamada de voz em grupo entre DMO e TMO
Chamadas de voz individuais entre DMO e TMO
Chamada em grupo de emergência de DMO para TMO e, de TMO para DMO
Preempção da chamada existente (em qualquer direção)
Mensagem SDS em qualquer direção
Roteamento configurável de mensagens SDS para console ou porta PEI
Uso inteligente de chamadas ponto-a-ponto e mensagens SDS enquanto estiver operando como Gateway

SERVIÇOS DE REPETIÇÃO (LICENCIÁVEL POR SOFTWARE)

Repetição de voz em DMO
Repetição de sinalização por tom em DMO
Repetição de Status de Grupo e SDS
Operação eficiente Tipo 1A sob um canal de RF
Suporta presença de sinal
Chamada de Emergência
Monitoramento e participação nas chamadas

CONECTIVIDADE

Voz e dados em TETRA
Dados na porta PEI através de cabos RS232 ou USB conectados diretamente no rádio ou na SCC1
Conexões de acessórios através das consoles e AIU
Interface de alta velocidade SASI para acessórios de áudio enriquecidos de recursos (na SCC1 e SCC2)
Linhas digitais I/O (3 entradas, 1 saída), expansíveis através da AIU
Nível de linha de conexão de áudio
Controle remoto através de funções acionadas por estados

- 1 – Informações adicionais disponíveis por solicitação
- 2 – Acessórios conectados na traseira da console utilizam o mesmo nível de volume
- 3 – Funcionalidade sujeita à licença de exportação

Distribuidor Autorizado Sepura:

ALCON
ENGENHARIA DE SISTEMAS
Alcon Engenharia de Sistemas LTDA
R. Paulo Orozimbo, 1190
Cambuci, São Paulo - SP
Telefone: (11)2060-1133
Email: contato@alcon.com.br
www.alcon.com.br

sepura

© Sepura plc. For more information visit sepura.com

A política da Sepura consiste em melhoramentos contínuos de seus produtos e serviços. Os recursos e facilidades descritos neste documento foram corrigidos em sua publicação, mas estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.

- 4 – Modo de visualização e suporte a áudio mudarão quando o legado da console, HBC ou Console Virtual forem conectados

- 5 – Conforme definição na ETSI EN300-019-2-1 e EN300-019-2-2
- 6 – Temperaturas extremas de operação podem limitar alguns aspectos do desempenho operacional
- 7 – Alto-falantes devem ser ligados em paralelo pelo instalador