

SUPERSTAR®.

O VR 9000 MK2 E OUTROS SÃO O MESMO RÁDIO
FABRICADOS EM OUTROS PAÍSES COM OUTROS NOMES

AM/FM/USB/LSB/CW
TRANSCEPTOR MÓVEL AMADOR
COM CONTADOR DE
FREQUÊNCIA INCORPORADO



**MANUAL DO
PROPRIETÁRIO**

 et SUPERSTAR® são marcas registradas e protegidas.

ESTE MANUAL É O MESMO DO VR 9000

ÍNDICE

	PÁGI NA
CAPÍTULO 1	
Especificações	2
CAPÍTULO 2	
Instalação	3
Localização	3
Montagem do rádio	3
Interferência do ruído de ignição	4
Antena	4
Afinação da Antena para o SWR Ideal	5
Externo	6
CAPÍTULO 3	
Funcionamento	7
Painel frontal	7
Painel Traseiro	10
Procedimento para receber e transmitir	11
Recebendo Sinais SSB	12
Microfone alternativo e instalação	14
Certificado de conformidade	17

Também vendido como:

- [Galaxy Mirage 88, Mirage 88 Superstar 3900EFT](#)
- [Superstar SS9000 Voyage VR9000 Voyager VR9000 MKII](#)
- [Voyager VR9090, CRT Superstar 3900EFT, Galaxy Plus, Galaxy DX-88HL](#)

GERAL

Faixa de frequência do modelo	SS-3900EFT 28,245 ~ 29,655 MHz
Controle de Frequência	Sintetizador Phase-Lock-Loop (PLL) 0,001%
Estabilidade de Frequência	-30qC a +50qC
Faixa de Temperatura	50 Ohms
Antena de Impedância	Padrão SO-239 tipo 13.8V DC
Conectores de Antena	7 7/8" (W) x 10 3/4" (D) x 2 3/8" (H) 5,0 libras.

TRANSMISSOR

Entrada espúria	AM/FM/CW: 10watts; SSB: 25watts PEP
Tensão de RF	-50 dB
Microfone de Resposta	-50 dB 10%
Faixa de Frequência de Distorção de Áudio	300 a 2500 Hz Dinâmico

RECEPTOR

Sensibilidade para 10 dB (S+N)/N	CW/AM : < 1.0 3V ; SSB : < 0.25 3V
Sensibilidade para 20 dB (S+N)/N	FM : < 0.5 3V < 0,5 3V
Rejeição de Imagem de Sensibilidade	Mais de 65 dB
Squelch AGC Figura de Mérito	100 mV para 10dB Mudança na saída de áudio 2.5W @ 10% Distorção
Resposta de Áudio de Potência de Saída de Áudio	300 a 2500 Hz

ESPECIFICAÇÕES SUJEITAS A ALTERAÇÕES SEM AVISO PRÉVIO)

CORTESIA DE PX5D1171-3DA101

INTERFERÊNCIA DO RUÍDO DE IGNIÇÃO

O uso de um receptor móvel com baixos níveis de sinal é normalmente limitado pela presença de ruído elétrico. A principal fonte de ruído na instalação de automóveis é do gerador e do sistema de ignição do veículo. Na maioria das condições de operação, quando o nível de sinal é adequado, o ruído de fundo não apresenta um problema sério. Além disso, quando sinais de nível extremamente baixo estão sendo recebidos, o transceptor pode ser operado com o motor do veículo desligado. A unidade requer muito pouca corrente e, portanto, não descarrega significativamente a bateria do veículo.

Mesmo que o transceptor tenha controles ANL e NB, em algumas instalações a interferência de ignição pode ser alta o suficiente para impossibilitar uma boa comunicação. O ruído elétrico pode vir de várias fontes. Existem muitas possibilidades, pois as variações entre veículos exigem soluções diferentes para reduzir o ruído.

ANTENNA

Uma antena de chicote polarizada verticalmente, com um quarto de comprimento de onda, proporciona a operação mais confiável e o maior alcance. Antenas chicoteadas mais curtas e carregadas são mais atraentes, compactas e adequadas para aplicações onde a máxima distância possível não é necessária. Além disso, os chicotes carregados não apresentam os problemas de alta resistência ao vento impostos por um chicote de um quarto de onda de comprimento de onda completo.

As antenas de chicote móveis utilizam a carroceria metálica do veículo como plano de superfície. Quando montadas em um canto do veículo, elas são ligeiramente direcionais, na direção da carroceria do veículo. Para todos os fins práticos, entretanto, o padrão de radiação não é direcional. A leve característica direcional será observada apenas em distâncias extremas. Um conector de antena padrão (tipo SO-239) é fornecido no transceptor para fácil conexão a uma terminação de cabo padrão PL-259.

Se o transceptor não estiver montado sobre uma superfície metálica, é necessário passar um fio de aterramento separado da unidade para um bom aterramento elétrico metálico no veículo. Quando instalado em um barco, o transceptor não operará com a máxima eficiência sem uma placa de aterramento, a menos que o barco tenha um casco de aço.

Antes de instalar o transceptor em um barco, consulte seu revendedor para obter informações sobre um sistema de aterramento adequado e prevenção de eletrólise entre as conexões no casco e a água.

CAPÍTULO 3 OPERAÇÃO

Se você estiver tendo dificuldades para ajustar sua antena, verifique o seguinte:

- Todas as portas devem estar fechadas ao ajustar a antena
- Certifique-se de que a base da antena esteja aterrada.
- Verifique o roteamento de seu cabo coaxial (ele pode ser apertado quando roteado para dentro do carro)
- Tente um local diferente em seu carro (tendo em mente o padrão de radiação que você deseja).
- A antena é perfeitamente vertical?
- Tente um local diferente em seu bairro. Fique longe de grandes objetos metálicos ao fazer o ajuste (pesquisas telefônicas em metal ou postes leves, cercas, etc.)

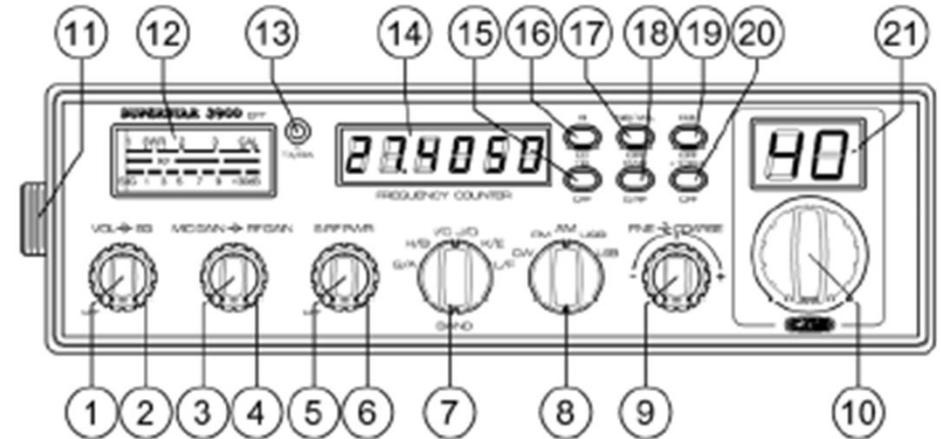
NOTA

O transceptor irá operar em um SWR de 2 a 1 indefinidamente e manterá um SWR de 20 : 1 por um máximo de 5 minutos em condições nominais de operação.

ALTO-FALANTE EXTERNO

O conector externo do alto-falante (EXT SP.) no painel traseiro é usado para o monitoramento remoto do receptor. O alto-falante externo deve ter uma impedância de 8 ohms e ser capaz de lidar com pelo menos 4 watts. Quando o alto-falante externo é conectado, o alto-falante interno é desconectado.

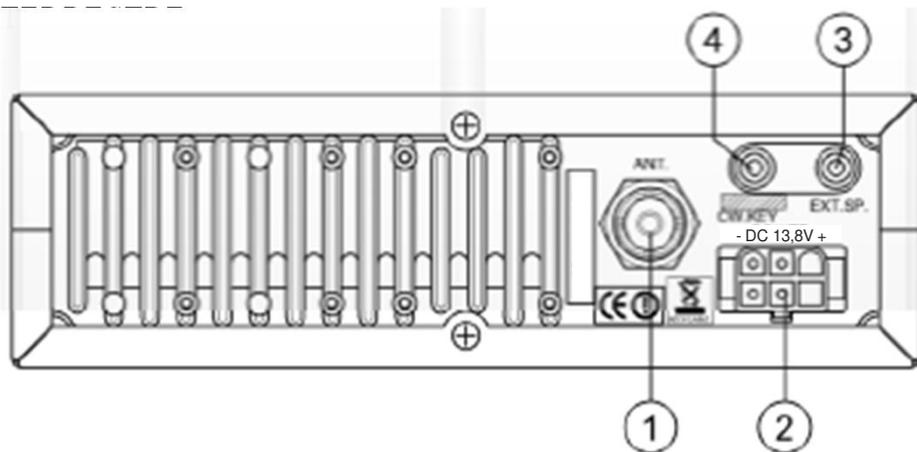
PAINEL FRONTEIRO



- ON/OFF VOLUME CONTROL** : Este botão controla o volume e a potência do rádio. Para ligar o rádio, gire o botão no sentido horário. Ao girar o botão, o volume do receptor aumentará ainda mais.
- SQUELCH CONTROL** : Este interruptor é usado para eliminar o ruído de fundo que é ouvido através do receptor, que pode ser perturbador quando nenhuma transmissão está sendo ouvida através do recebido. Para usar este recurso, gire o interruptor totalmente no sentido anti-horário e depois gire lentamente no sentido horário até que o ruído de fundo seja simplesmente eliminado. Uma maior rotação no sentido horário aumentará o nível limite que um sinal deve superar para ser ouvido. Somente um sinal forte será ouvido em um ajuste máximo no sentido horário.
- MIC GAIN CONTROL** : Ajuste o ganho do microfone nos modos de transmissão. Isto controla o ganho na medida em que a potência total de fala está disponível a vários centímetros de distância do microfone.
- RF GAIN CONTROL** : Este controle é usado para reduzir o ganho do amplificador de RF sob condições de sinal forte.

5. E-TONE CONTROL : Este controle é usado para controlar os efeitos de eco.
6. RF POWER CONTROL : Este controle permite o ajuste contínuo da potência de saída de RF até a potência nominal de saída. 1 a 25 Watts (AM: 1W a 10W -SSB: 10W a 25W)
7. SELETOR DE Faixa : Este seletor de faixa permite que o usuário selecione a faixa desejada.
8. MODE CONTROL : Este controle lhe permite selecionar um dos seguintes modos de operação : CW/FM/AM/USB/LSB.
9. FINE/COARSE CONTROL : Permite variação da frequência de operação de recepção acima ou abaixo da frequência atribuída. Embora este controle se destine principalmente à sintonia de sinais SSB/CW, ele pode ser usado para otimizar os sinais AM/FM, conforme descrito nos parágrafos de Procedimento Operacional. Opera grosseiramente tanto em TX/RX como em Fine somente em RX.
10. CHANNEL SELECTOR : Este controle é utilizado para selecionar um canal de transmissão e recepção desejado.
11. MICROPHONE JACK : Usado para conectar microfone para fonte de voz.
12. MÉDIA DE PAINEL FRONTEIRO : O medidor do painel frontal permite ao usuário monitorar a força do sinal, a potência de saída RF e o nível de SWR.
13. TX/RX LED : O LED vermelho indica que a unidade está no modo de transmissão. O LED verde indica que a unidade está no modo de recepção.
14. FREQUENCY COUNTER : Este contador de frequência indica digitalmente a frequência do canal selecionado.
15. TALKBACK SWITCH : Este interruptor é usado para monitorar os efeitos de feedback sonoro.
16. HI/LOW SWITCH : Esta chave seleciona HI ou LOW band of operation.
17. SWITCH NB/ANL/OFF : Quando o interruptor é colocado na posição NB/ANL, o Cancelador de Ruído RF (NB) e o Limitador Automático de Ruído (ANL) nos circuitos de áudio são ativados. O Limitador de Ruído é muito eficaz na eliminação de ruídos de impulso repetitivo, tais como interferência de ignição.
18. S-RF/SWR/ SWITCH : Na posição S-RF, o medidor balança proporcionalmente à força do sinal recebido. Ao transmitir, o medidor indica a potência relativa de saída de RF. Quando na posição SWR, a relação de onda em pé é medida.
19. ROGER BEEP : Quando este interruptor é colocado na posição ROGER BEEP, o rádio transmite automaticamente um tom de áudio no final de sua transmissão. Isto indica o final de sua transmissão para que as pessoas que estão tendo problemas para ouvi-lo saibam que você terminou de falar. Como cortesia para com os outros, use o Roger Beep somente quando necessário.
20. +10KHz SWITCH : Na posição +10KHz, a frequência de transmissão e recepção é deslocada 10 KHz para cima.
21. DISPLAY CHANNEL : O display do canal indica o canal selecionado atualmente.

PAINEL



1. ANTENNA : Este macaco aceita cabo coaxial de 50 ohms com plugue tipo PL-259.
2. DC POWER : aceita cabo de energia 13,8V DC com fusível incorporado. O cabo de energia fornecido com o rádio tem um fio preto e vermelho. O preto vai para negativo e o vermelho vai para positivo.
3. EXT. SP : Este macaco aceita alto-falante externo de 4 a 8 ohms, 5 watts. Quando o alto-falante externo for conectado a esta tomada, o alto-falante integrado será desativado.
4. CW. KEY : Este macaco é para operação de Código Morse. Para operar, conecte uma chave CW a este conector e coloque o Controle de Modo na posição CW.

PROCEDIMENTO PARA RECEBER E TRANSMITIR

A. MICROPHONE

O receptor e o transmissor são controlados pelo interruptor push-to-talk no microfone. Pressione o interruptor e o transmissor é ativado, solte o interruptor para receber. Ao transmitir, segure o microfone a duas polegadas da boca e fale claramente com uma voz normal. Este transceptor vem completo com um microfone dinâmico de baixa impedância.

B. PROCEDIMENTO PARA RECEBER

1. Certifique-se de que a fonte de energia, microfone e antena estejam conectados aos conectores apropriados antes de ir para o próximo passo.
2. Gire o botão VOL no sentido horário para aplicar energia ao rádio.
3. Defina o VOL para um nível de escuta confortável.
4. Ajustar o interruptor MODE para o modo desejado.
5. Ouça o ruído de fundo do alto-falante. Gire o botão SQ lentamente no sentido horário até que o ruído simplesmente desapareça. O SQ está agora devidamente ajustado. O receptor permanecerá silencioso até que um sinal seja realmente recebido. Não avance muito o controle ou alguns dos sinais mais fracos não serão ouvidos.
6. Coloque a chave seletora CHANNEL no canal desejado.
7. Ajuste o controle de RF GAIN totalmente no sentido horário para o ganho máximo de RF.
8. Ajuste o controle FINE/COARSE para esclarecer os sinais SSB/CW ou para otimizar os sinais AM/FM.

C. PROCEDIMENTO PARA CURTIR

1. Selecione o canal de transmissão desejado
2. Ajustar o controle MIC GAIN totalmente no sentido horário.
3. Se o canal estiver livre, pressione o interruptor push-to-talk no microfone e fale com uma voz normal.

RECEPÇÃO DE SINAIS SSB

Existem quatro tipos de sinais atualmente utilizados para as comunicações na Banda do Cidadão: FM, AM, USB e LSB. Quando o interruptor MODE em sua unidade é colocado na posição AM, somente a banda dupla padrão e na posição FM, somente o desvio de frequência, sinais completos de portadora serão detectados. Um sinal SSB pode ser reconhecido enquanto estiver no modo AM ou FM por seu som característico "Donald Duck" e pela incapacidade do detector em produzir uma saída inteligível. Os modos USB e LSB detectarão a banda lateral superior e a banda lateral inferior respectivamente, e os sinais AM padrão.

A recepção SSB difere da recepção AM padrão porque um receptor SSB não requer uma portadora ou banda lateral oposta para produzir um sinal inteligível. Um sinal transmitido por uma única banda lateral consiste apenas da banda lateral superior ou inferior e nenhuma portadora é transmitida. A eliminação da portadora do sinal AM ajuda a eliminar a maior causa de assobios e tons ouvidos em canais que tornam ilegíveis até mesmo sinais AM moderadamente fortes. Além disso, a SSB ocupa apenas metade do espaço de um canal AM, portanto, duas conversas SSB caberão em cada canal, expandindo os 40 canais AM para 80 canais SSB. A redução do espaço de canal necessário também ajuda no receptor, pois apenas metade do ruído e da interferência pode ser recebida com 100% do sinal SSB.

Um sinal SSB só pode ser recebido quando o receptor de escuta estiver funcionando no mesmo modo. Em outras palavras, um sinal de banda lateral superior (USB) pode ser tornado inteligível somente se o receptor estiver funcionando na posição USB.

Se um sinal de banda lateral inferior (LSB) for ouvido quando o receptor estiver no modo USB, nenhuma quantidade de sintonia tornará o sinal inteligível. A razão para isto pode ser entendida se você considerar que quando a modulação é aplicada ao microfone do transmissor no modo USB, a frequência de saída do transmissor é aumentada enquanto que no modo LSB a frequência de saída do transmissor é diminuída.

O resultado ao ouvir o receptor é que quando a chave MODE estiver na posição correta (seja USB ou LSB), uma reprodução verdadeira de um único tom de modulação resultará, e se o tom for aumentado na frequência (como um apito de baixo ou um apito de alto tom) você ouvirá o aumento do tom de saída do receptor. Se o modo incorreto for selecionado, um aumento no tom de um apito aplicado ao transmissor causará uma diminuição no tom resultante do receptor.

Assim, quando uma voz é usada no lugar de um apito ou tom, no modo de escuta adequado a voz será recebida corretamente enquanto no modo incorreto, a voz será traduzida para trás e não poderá ser tornada inteligível pelo controle FINE/COARSE. Ao ouvir uma transmissão AM, uma banda lateral correta é ouvida em qualquer modo, uma vez que tanto a banda lateral superior quanto a inferior são recebidas.

Uma vez selecionado o modo SSB desejado, pode ser necessário ajustar a frequência a fim de tornar o sinal de entrada inteligível. O controle FINE/COARSE permite que o operador varie a frequência acima ou abaixo da frequência exata do canal. Se o som do sinal de entrada for alto ou baixo, ajuste a operação do FINE/COARSE.

Considere-o como executando a mesma função que um controle de velocidade de um fonógrafo. Quando a velocidade é definida muito alta, as vozes serão agudas e se definidas muito baixas, as vozes serão graves. Além disso, há apenas uma velocidade correta que fará com que um determinado registro produza o mesmo som que foi gravado. Se o disco for tocado em uma mesa giratória que é girada na direção errada (banda oposta), nenhuma quantidade de controle de velocidade (FINE/COARSE) produzirá um som inteligível.

Um sinal AM recebido durante a escuta em um dos modos SSB produzirá um tom constante (portadora) além da inteligência, a menos que o receptor SSB esteja sintonizado exatamente na mesma frequência pelo controle FINE/COARSE. Para simplificar, é recomendado que os modos AM sejam usados para ouvir sinais AM.

MICROFONES ALTERNATIVOS E INSTALAÇÃO

Para melhores resultados, o usuário deve selecionar um microfone de baixa impedância do tipo dinâmico ou um microfone transistorizado. Os microfones do tipo transistorizado têm características de baixa impedância de saída. Os microfones devem ser fornecidos com um cabo de quatro derivações. O condutor de áudio e seu cabo blindado compreendem dois dos cabos. O terceiro cabo é para controle de transmissão e o quarto é para controle de recepção.

O microfone deve fornecer as funções mostradas no esquema abaixo.

CABO DE 4 MICROFONES DE FIO

<u>Pino</u>	<u>Cabo do</u>
<u>Número 1</u>	<u>microfone</u>
2	Proteção de
3	áudio Controle
4	de transmissão de
	áudio Controle

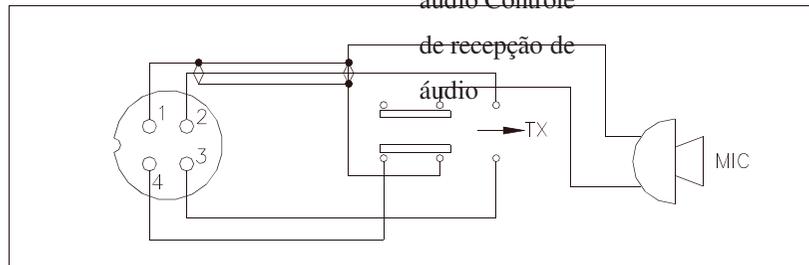


Fig. 1 Esquema do seu microfone transceptor.

Se o microfone a ser utilizado for fornecido com cabos pré-cortados, eles deverão ser revisados da seguinte forma.

1. Corte os cabos de modo que se estendam 7/16" além da jaqueta plástica isolante do cabo do microfone.
2. Todos os eletrodos devem ser cortados no mesmo comprimento. Tirar as extremidades de cada fio de 1/8" e estanhar o fio exposto.

Antes de iniciar a fiação propriamente dita, leia cuidadosamente o circuito e as informações de fiação fornecidas com o microfone que você selecionar. Use o calor mínimo necessário na soldagem

as conexões. Mantenha o comprimento do fio exposto a um mínimo para evitar curto-circuitos quando o plugue do microfone for remontado.



a parte de trás da tomada. Antes de soldar o arame aos pinos, pré-liga o receptáculo de arame de cada pino do plugue.

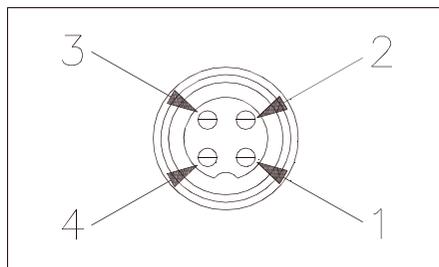


Fig. 3 Números de pinos de plugue de microfone vistos da parte de trás do receptáculo de pinos.

6. Certifique-se de que a caixa e o anel serrilhado da Figura 2 sejam empurrados de volta para o cabo do microfone antes de começar a soldar. Se a arruela não estiver cativa no corpo do receptáculo de pinos, certifique-se de que ela seja colocada na parte rosqueada do corpo do receptáculo de pinos antes de soldar.
7. Se a tomada do microfone for utilizada para segurar o receptáculo do pino durante a operação de solda, os melhores resultados são obtidos quando as conexões aos pinos 1 e 3 são feitas primeiro e depois as conexões aos pinos 2 e 4. Use uma quantidade mínima de solda e tenha cuidado para evitar acúmulo excessivo de solda nos pinos, o que poderia causar um curto-circuito entre o pino e a caixa do conector do microfone.
8. Quando todas as conexões de solda nos pinos do microfone estiverem concluídas, empurre o anel serrilhado e a carcaça para frente e parafuse a carcaça na parte rosqueada do corpo do receptáculo do pino. Observe a localização do orifício de liberação do parafuso na caixa do obturador em relação ao orifício roscado no corpo do receptáculo do pino. Quando a carcaça estiver completamente rosqueada no corpo do receptáculo de pinos, uma fração final de uma volta no sentido horário ou anti-horário pode ser necessária para alinhar o furo do parafuso com o furo rosqueado no corpo do receptáculo de pinos. Quando estes são alinhados, o parafuso de retenção é então aparafusado no lugar para fixar a carcaça ao corpo do receptáculo de pinos.
9. Os dois parafusos de fixação do grampo do cabo devem agora ser apertados para fixar a carcaça ao cabo do microfone. Se as instruções de corte tiverem sido cuidadosamente seguidas, o grampo do cabo deve ser fixado à capa de isolamento do cabo do microfone.
10. Ao completar a fiação da tomada do microfone, conecte e fixe a tomada do microfone no transceptor.

CRT FRANÇA - Route de Pagny - 21250 SEURRE
declarar que este equipamento CRT SS 3900 EFT
está em correspondência com a parte principal das condições
e as outras disposições em contato com a diretiva da R. TTE 1999/5/CE.



M. CELESTRANO GERENTE
DE FILIPPE
LE 26/09/2008

Uma assinatura manuscrita em tinta preta, que parece ser a do gerente mencionado no texto adjacente.

E-mail : superstar@crtfrance.com
Web.site : www.crtfrance.com

Este material é importado e distribuído na Europa por :

C.R.T. FRANCE INTERNATIONAL S.A.R.L.
Route de Pagny - 21250 SEURRE - FRANÇA

Capital 762 500 euros

Tél. +33 (0)3 80 26 91 91 - Fax : +33 (0)3 80 26 91 00

E-mail : superstar@crtfrance.com

Web site : www.crtfrance.com

