AQUÁRIO®

Manual do usuário

RÁDIO PX 40 CANAIS AM

www.aquario.com.br

Downloaded from www.cbradio.nl

Manual do Usuário

Rádio PX 40 Canais AM

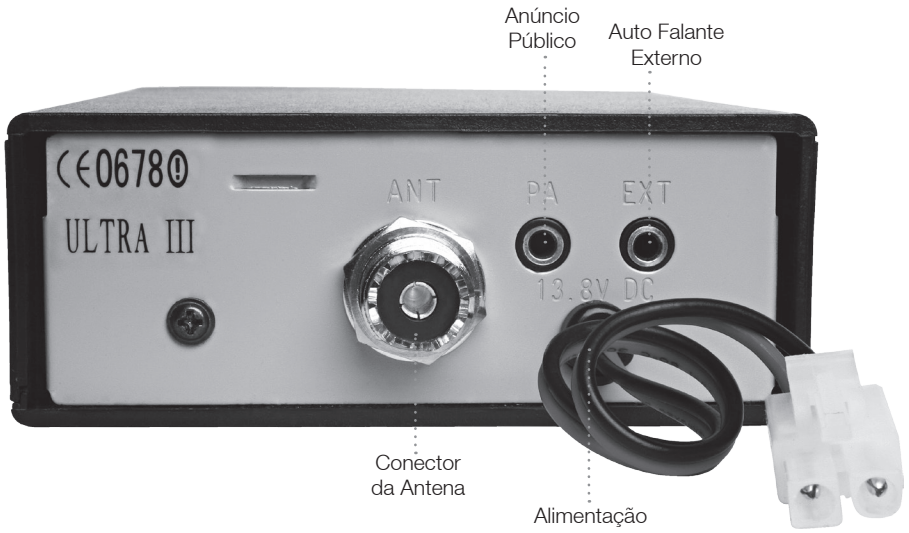
09/2009

Índice

Faixa de frequência 06
Especificações 07
Instalação 08
Local 08
Montagem e conexão 08
Antena PX 09
Interferência e ruído de ignição 10
Operação 11
- Controles e indicadores 11
- Procedimento para recepção 15
- Procedimento para transmissão 16

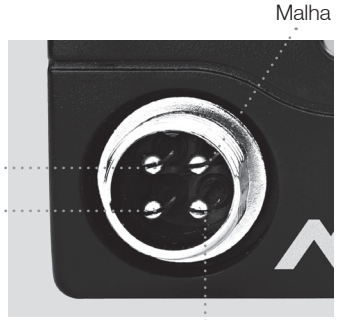
Manutenção e ajustes 16
Anexos 18
Como o PX pode servi-lo melhor 18
Use o canal 9/19 somente para mensagens de emergência 19

Características do produto

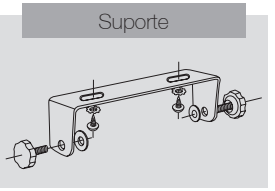


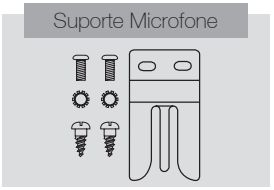
Recursos

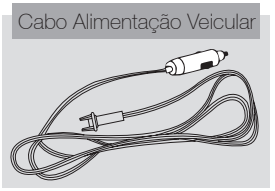
- 40 canais
- Seleção imediata dos canais 9/19 NOR
- Sistema PA (Anúncio Público)
- Tamanho compacto
- Cabo microfone mais de 2 metros
- Conector do microfone no painel frontal



Conteúdo da Embalagem







Faixa de frequência

O seu Rádio PX Aquário propicia performance de alto nível nas seguintes faixas:

Canal	Frequência em MHz	Canal	Frequência em MHz
1	26,965	21	27,215
2	26,975	22	27,225
3	26,985	23	27,255
4	27,005	24	27,235
5	27,015	25	27,245
6	27,025	26	27,265
7	27,035	27	27,275
8	27,055	28	27,285
9	27,065	29	27,295
10	27,075	30	27,305
11	27,085	31	27,315
12	27,105	32	27,325
13	27,115	33	27,335
14	27,125	34	27,345
15	27,135	35	27,355
16	27,155	36	27,365
17	27,165	37	27,375
18	27,175	38	27,385
19	27,185	39	27,395
20	27,200	40	27,405

Essas frequências são geradas e controladas de forma precisa por um circuito PLL (Phase Locked Loop) integrado com a mais moderna tecnologia, que proporciona excelente confiabilidade e alta estabilidade.

Para obter o melhor desempenho do equipamento leia cuidadosamente a descrição e instruções de operação contidas nesse manual.

Especificações

GERAL

Canais	40
Faixas de frequência	26,965 a 27,405 MHz
Controle de frequência	sintetizador (PLL)
Temperatura de operação	-30°C até +50°C
Tolerância de frequência	0,005%
Microfone	microfone de Eletreto de 4 terminais
Tensão de alimentação	13,8 VDC nominal (carcaça aterrada)
Consumo de corrente	transmissão: AM, 1,5 A (máximo). Recepção: 1,0 A (máximo) squelched, 115 mA,
Dimensões	131mm (C) x 171 mm (L) x 44.5 mm (A)
Peso	705 g
Conector	UHF SO – 239
Semicondutores	22 transistores, 17 diodos, 3 circuitos integrados, 3 LEDs.
Medidor S-meter	indica a potência de transmissão relativa e a intensidade do sinal recebido

TRANSMISSOR

Potência de saída	4 watts
Modulação	AM classe B
Frequência	300 à 3000 Hz
Impedância de saída	50 Ω desbalanciado
Proteção de saída	Os transistores da saída de energia são protegidos contra descasamento até 20:1

RECEPTOR

Sensibilidade	menor que 1µ V para 10 dB (S+N) /N
Seletividade	6 dB tipicamente
Rejeição de canal adjacente	50 dB tipicamente
Frequência Intermediária	dupla conversão: primeiro 10,695 MHz segundo 455 KHz
Controle automático de ganho (AGC)	variação menor que 10 dB na saída de áudio para entradas entre 10 até 50,000µ V
Squelch	ajustável; patamar menor que 1µ V
Potência de saída de áudio	3 watts
Resposta de Frequência	300 – 3000Hz
Distorção	menos que 10% em 3 watts em 1000Hz
Autofalante interno	16 Ω, redondo
Saída para autofalante externo (não fornecido)	8 Ω, desabilita o autofalante interno quando conectado

ANÚNCIO PÚBLICO

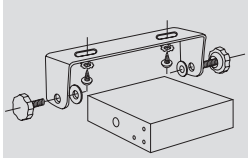
Potência de saída	4 watts para o autofalante externo
Autofalante externo para PA	8Ω (deve ser conectado ao jack PA situado atrás do rádio)

(As especificações estão sujeitas à mudança sem aviso prévio)

Instalação

LOCAL
Planeje com antecedência o local onde o rádio e o suporte do microfone serão instalados (automóvel ou base). Selecione um local que seja conveniente e não atrapalhe a movimentação. Nos automóveis, o rádio normalmente é instalado embaixo do painel com o suporte do microfone ao lado.

Suporte do Rádio



MONTAGEM E CONEXÃO:

1. Determine o local mais conveniente para a instalação do Rádio PX, de forma que não atrapalhe a movimentação do motorista nem dos passageiros. Faça um teste somente encaixando o Rádio com o respectivo suporte universal.

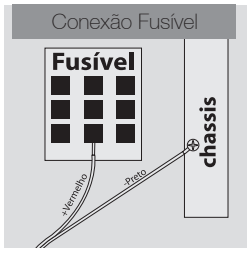
2. Se obtiver um encaixe perfeito, de forma que nada interfira na montagem, retire o Rádio e inicie as marcações dos furos. Utilize para isso o suporte como gabarito, assim você terá a distância exata para a marcação.

Conector Antena

3. Fure nos pontos marcados.
Em seguida fixe o suporte.

4. Conecte o cabo da antena ao conector indicado como ANT no Rádio PX. O conector da antena deve ter saída UHF Macho (PL-259).

Conexão Fusível



5. Conecte o fio vermelho no terminal positivo da bateria do automóvel ou positivo da fonte de alimentação. Em instalações automotivas, a tensão de alimentação para o Rádio (+13,8 VDC) normalmente é obtida na caixa de fusível. Além de permitir o uso do equipamento com o motor desligado, isso evita que você esqueça o aparelho ligado.

6. Conecte o fio preto ao polo negativo da bateria/chassis do veículo ou ao terminal negativo de uma fonte de alimentação. Caso seja conectado ao chassis, lembre-se de raspar a tinta para obter um bom contato elétrico.

Conector Microfone

7. Monte o suporte do microfone do lado direito do Rádio PX, ou próximo a ele. Utilize os parafusos fornecidos. Quando montando em automóvel, fixe o suporte na parte inferior do painel onde o microfone estará mais acessível.

Antenas para PX

Considerando que a ANATEL limita a potência de saída dos equipamentos PX, a antena é um fator importante na comunicação a distância via rádio. Somente uma antena propriamente casada permitirá o aproveitamento máximo na transferência de potência da linha de transmissão de 50 Ω para o elemento irradiante. Em instalações móveis como carros, caminhões, barcos, etc., deve ser usada uma antena omnidirecional.

Na **AQUÁRIO** você encontra vários modelos de antenas, com excelente performance e aplicações diferentes, atendendo todas as necessidades. As antenas **B-2003 Marinox** ou a **B-2004 POP**, por exemplo, proporcionam uma operação mais perfeita e com maior alcance. São antenas de polarização vertical, com ¼ de comprimento de onda.

Uma antena menor pode ser mais atrativa e adequada quando a distância máxima não consistir no fator mais importante. Nessa categoria estão, entre outras, as antenas **B-2050** ou **B-2070** da **AQUÁRIO**. São antenas compactas, de alto desempenho, indicadas para aplicações de médio alcance.

As antenas móveis utilizam o chassis do veículo como plano terra. Quando montadas em algum canto do veículo, se tornam ligeiramente direcionais, na direção do corpo do veículo. De qualquer modo, a radiação continua sendo omnidirecional. Esse ligeiro direcionamento só é observado para distâncias extremas.

As antenas tipo **3-Band** possibilitam operações em **AM FM e PX**. Ou seja, uma só antena opera nas três bandas. Entretanto, o uso desse modelo de antena proporciona um menor alcance de transmissão e recepção comparado com uma de banda única, feita especialmente para PX.

O **Rádio PX AQUÁRIO** vem com conector padrão UHF Fêmea e, portanto, o cabo da antena deve apresentar o conector UHF Macho.

Quando instalado em um barco, o **Rádio PX** não irá operar com máximo aproveitamento sem o plano terra. A não ser que o barco tenha o casco metálico.

Para instalações base, utilize a antena 5/8 de onda modelo **B-2000**. Esta antena propiciará um maior alcance útil de sua estação.

Para outras informações, consulte seu revendedor Aquário ou o website www.aquario.com.br

ANATEL
Agência Nacional de Telecomunicações

Interferência e ruído de ignição

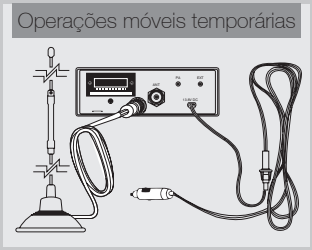
A utilização de um rádio PX em instalações móveis de baixo sinal é, geralmente, limitado pela presença de ruído elétrico. A fonte primária de ruído em instalações móveis vem do alternador e da ignição do veículo. Na maioria das condições de operação, quando o sinal é adequado o ruído de fundo não chega a se tornar um problema sério. Quando se fizer necessário, a recepção de um sinal extremamente baixo, o Rádio PX deve ser operado com o motor do veículo desligado. Como o equipamento consome baixa corrente, não afetará significantemente a bateria do veículo.

Mesmo com o limitador automático de ruído do Rádio PX, em algumas instalações o ruído de interferência pela ignição (e outras "fontes") podem fazer com que a boa comunicação se torne difícil. Existem muitas interferências e as variações entre veículos requerem diferentes soluções para redução do ruído.
Para utilizar seu Rádio PX em operação base (casas, escritório, etc) é necessário alimentar o rádio com uma fonte de alimentação de 12 ou 13,8 VDC que seja capaz de suprir uma corrente de 3 ampéres.Conecte o fio vermelho ao polo positivo (+) da fonte de alimentação e o fio preto ao negativo (-).

ATENÇÃO!
NÃO TENTE OPERAR ESSE EQUIPAMENTO CONECTANDO DIRETAMENTE NA TOMADA DE ENERGIA ELÉTRICA. ISSO PODERÁ ACARRETAR NA QUEIMA DO EQUIPAMENTO.

Operações móveis temporárias

Para operar o rádio temporariamente em um veículo, você pode usar um adaptador para o acendedor de cigarros e a antena **AQUÁRIO** modelo **B-2050.**



Operação
Controle e Indicadores

Os controles, indicadores e conectores são mostrados na figura abaixo:

1 – Liga/desliga/volume
Para ligar e aumentar o volume gire o botão no sentido horário.

2 – Squelch (silenciador)
Controle para diminuir ou eliminar ruídos de fundo na ausência de sinal. Para maior sensibilidade na recepção, é recomendável que o controle seja ajustado somente até o ponto em que o ruído é eliminado. Ou seja, até que o ruído na recepção desapareça. Para isso, é necessário que o sinal seja mais forte que a média do ruído recebido. Girando ainda mais o botão no sentido horário aumentará a margem para o limite que o sinal tem que ultrapassar para ser ouvido. Somente sinais fortes serão ouvidos no controle máximo.

Operação
Controle e Indicadores

3 - Conector do microfone
Essa montagem frontal parafusada do conector permite que o microfone seja desconectado e assim possa ser guardado separadamente. O microfone tem que estar conectado enquanto o equipamento estiver em uso, para que este opere corretamente. O fato da conexão ser parafusada aumenta a vida útil do cabo do microfone.

4 - Botão canal 9/19/normal
Usado para seleção imediata dos canais de emergência 9/19. (posição canal 9). Na posição Normal todos os 40 canais PX são selecionados pelo seletor.

5 - Botão CB/PA
Seleciona o modo de operação. Na posição CB, a função PA é desligada e a unidade selecionada irá transmitir e receber no canal selecionado. A função PA não deverá ser usada a menos que o autofalante PA esteja conectado.

6 - Indicador TX
Esse indicador aparecerá no display quando o equipamento estiver no modo de transmissão.

Operação
Controle e Indicadores

7 - S-RF/ Power Meter
Mostra a potência de RF relativa de saída de sinal quando em transmissão e a intensidade do sinal recebido quando em recepção. O display (bar graph) de 5 barras indicará a atividade de transmissão e recepção.

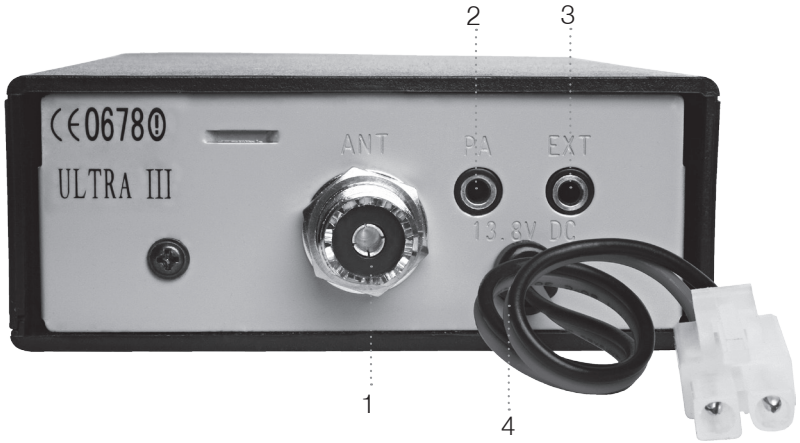
8 - Indicador de canal (display).
Indicará o canal de operação escolhido.

9 - Seletor de canal
Gire para escolher qualquer um dos 40 canais disponíveis.

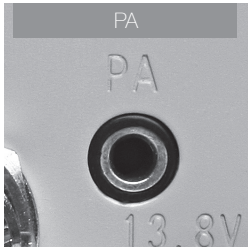
Outras operações

Limitador automático de ruído. Essa função automática está sempre em funcionamento para diminuir o ruído de fundo.

Operação
Controle e Indicadores
Painel Traseiro



1 – Conector da antena
Permite a conexão de uma antena ou cabo com um conector UHF Macho



2 – Anúncio Público (PA)
Entrada para autofalante de PA de 8 Ω e 4.0 watt para ser conectado ao jack do PA quando desejar fazer anúncio público. O autofalante deve ficar longe do microfone para evitar microfonia. Quanto maior o volume, maior deve ser a isolação acústica entre o microfone e o autofalante externo (PA).

3 – Autofalante externo
Jack do autofalante externo usado para monitoramento remoto. O auto falante externo deve ter impedância de 8 Ω e ser capaz de trabalhar com potência de, no mínimo, 4 watts. Quando o autofalante externo estiver ligado, o auto falante interno será automaticamente desligado.

4 – Alimentação
Utilizado para conectar o Rádio PX à fonte de alimentação ou bateria. Veja instruções de instalação na página 08.

Recepção

1 - Antes de iniciar a operação, confira se o cabo de energia, a antena e o microfone estão devidamente conectados. O botão CB/PA deve estar no modo CB. O botão de canal 9/19/NOR deve estar no modo NOR.

2 - Ligue o rádio girando o botão Volume/Control no sentido horário.

3 - Gire o botão Squelch no sentido anti-horário até ouvir o sinal de recepção.

4 - Gire o seletor de canal para selecionar o canal de operação desejado.

5 - Regule o botão Volume/Control até obter um nível confortável de volume.

Atente para o ruído que sai do autofalante. Gire o botão squelch no sentido horário até esse ruído desaparecer (nenhum sinal deve estar presente). Deixe o controle nesse nível. O Squelch estará ajustado. O receptor permanecerá em silêncio até que um sinal seja recebido. Não avance muito o controle porque alguns sinais fracos poderão não ser ouvidos.

Transmissão

1 – Selecione o canal desejado

2 – Botão PTT – a recepção e transmissão são controladas pelo botão PTT no microfone. Aperte o botão para ativar a transmissão e solte para ativar a recepção. Quando estiver transmitindo, (num canal livre de interferências) segure o microfone a uma distância de 5 centímetros da boca e fale num tom de voz claro e normal.

Confira para que a antena esteja devidamente conectada ao rádio antes de transmitir. Longas transmissões sem antena ou com a antena mal casada (alto R.O.E) podem danificar o equipamento.

Manutenção e ajuste

O Rádio PX Aquário modelo RP 40 foi especialmente projetado para instalações móveis. O uso de circuito interno e o baixo peso resultam em maior confiabilidade. Mas se qualquer disfunção ocorrer, siga os procedimentos abaixo. Se houver necessidade de troca de peças, utilize somente peças idênticas. Confira o diagrama esquemático e lista de peças.

1- Certifique-se que a fonte de energia é de 13.8 VDC, necessária para a operação do Rádio PX Aquário.

2 – Cheque o fusível no cordão de alimentação. O fio vermelho tem um fusível de 2 amp tipo 3 A G instalado. Para maior proteção, use somente fusíveis com essa especificação. O não comprimento dessas especificações invalidará a garantia.

3- Confira se o microfone está devidamente instalado.

4- Confira se a antena está ajustada para uma mínima relação de ondas estacionárias (R.O.E).

Importante:
As antenas da AQUÁRIO trazem instruções para melhor ajuste do equipamento. Se você não conseguir sanar o problema entre em contato com o seu distribuidor AQUÁRIO para outras informações e instruções.

ATENÇÃO

Substituir ou trocar peças não recomendadas pela Aquário acarretará a perda da garantia do produto.

Ao fazer ajustes que não sejam os de conformação do transmissor, leia cuidadosamente esse manual para certificar-se que esteja seguindo as instruções correspondentes e que o Rádio PX Aquário esteja corretamente instalado.

Como o Rádio PX 40 Canais AM pode servi-lo

- Para aviso de problemas no tráfego
- Para trocar informações sobre o tempo e a estrada
- Para proporcionar ajuda rápida em casos de emergência
- Para sugerir bons lugares para comer e pernoitar
- Para tornar longas viagens interessantes e para distraí-lo e mantê-lo acordado
- Para contado direto com a família e o escritório
- Para fazer amigos quando estiver viajando
- Para ajudá-lo a encontrar o seu destino
- Para ajudar a polícia, reportando a informação de motoristas bêbados ou dirigindo perigosamente.

Use o canal 9 somente para mensagens

O que é proibido e permitido no uso do canal 9/19.

Permitido	Exemplo de Mensagem
Sim	Avistado tufão a 10 km da cidade
Não	Aqui é posto de observação número 10. Não há tufão à vista
Sim	Estou sem gasolina na rodovia BR 121 km 10
Não	Estou sem gasolina na minha calçada
Sim	Há um engavetamento envolvendo 4 carros na saída para Belo Horizonte. Mande a polícia e a ambulância
Não	Tráfego movendo tranquilamente na BR 121
Sim	Base para posto 1: a guarda costeira emitiu um aviso de tempestade. Traga botes salva-vidas para o porto.
Sim	O prédio da esquina 3 com esquina 4 está em chamas
Não	Aqui é do Posto da Polícia Militar unidade 4. Tudo está calmo aqui.

Acesse nosso site
www.aquario.com.br

AQUÁRIO®

Kidasen Ind. e Com. de Antenas Ltda.

Av. Sincler Sambatti, 9479 - CEP 87055-405
Maringá - Paraná - Brasil - SAT 0800 44 8000

www.aquario.com.br