



ELETROLEVE ELETRÔNICA AERODESPORTIVA

BOLETIM DE INFORMAÇÃO N.º 01 – 07/2001

Revisado em dezembro de 2007

ASSUNTO: Instalação e operação de rádios VHF aeronáuticos com intercomunicador.

EFETIVIDADE: Intercomunicadores fabricados pela Eletroleve.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:

Rádios portáteis: Apesar de não haver uma padronização das conexões de microfone, fone e PTT nos diversos modelos de rádios VHF portáteis de comunicação aeronáutica, todos têm em sua linha de acessórios um adaptador chamado de *headset adapter cable*, com o qual é possível a conexão do *headset*. Faz-se a conexão do intercomunicador ao rádio VHF da mesma forma como se conecta um *headset*, através dos dois plugues, com diâmetros de 5 e 6 mm, que saem do painel traseiro do intercom.

A tabela abaixo mostra os códigos dos *headsets adapter cables* dos rádios VHF mais comumente usados na aviação desportiva.

| MARCA E MODELO DO RÁDIO | HEADSET ADAPTER |
|------------------------------|-----------------|
| Icom IC - A4 | OPC 752 |
| Icom IC - A3, A22, A6 e A24 | OPC 499 |
| Icom IC - A5 e Icom IC - A23 | OPC 967 |
| Yaesu VXA-100 e VXA-120 | CT – 60 |

Há outros rádios como os Icom A20, A21 e Bendix King KX99, que estão fora de linha e não são mais fornecidos os adaptadores originais. Para esses rádios pode-se adquirir diretamente da Eletroleve, mas serão adaptadores específicos para conectar o rádio ao intercom, podendo não ser compatíveis se ligados diretamente ao *headset*.

Botão PTT:

É importante a utilização de botão PTT externo e não o botão PTT do próprio rádio. O botão PTT externo abre somente o microfone do *headset*, enquanto o botão PTT do rádio abre tanto o microfone do *headset*, quanto o do rádio, captando assim muito mais ruído na transmissão.

Alguns adaptadores não possuem conexão para botão PTT externo. Neste caso deve-se inserir uma conexão para o PTT no plugue “mic” que sai do intercom (com 5mm de diâmetro), conforme o desenho abaixo.



PLUGUES DO INTERCOM PARA CONEXÃO NO RÁDIO VHF

Antena:

Para uma melhor comunicação, deve-se utilizar antena externa. O uso da antena do próprio rádio, além de obter um menor alcance na transmissão, pode originar ruídos e interferências, tanto na recepção, como na transmissão.

Não convém que o cabo da antena seja fixado junto com a fiação do intercom e, se possível, deve-se instalar a antena um pouco distante da cabine da aeronave.

A base da antena deve estar com um perfeito contato elétrico com a estrutura metálica da aeronave. Se isso não for possível, deve-se colocar uma chapa de alumínio na parte interna da superfície onde será fixada a antena. O formato e o tamanho desta chapa vai depender do local, mas não deve ter uma área menor que 90 cm² e o ideal seria uma chapa circular com o diâmetro igual ao comprimento da vareta (em torno de 58 cm).

Squelch:

O *squelch* (silenciador) do rádio deve estar fechado. Abre-se somente quando houver dificuldade em ouvir uma recepção que chega com sinal muito fraco. Quanto mais aberto estiver o *squelch*, maior a possibilidade de se ouvir chiados constantes ou esporádicos nos fones.

O ajuste do *squelch* nos rádios portáteis mais antigos é feito num botão localizado na parte superior do rádio. Para fechar o *squelch* nesses modelos de rádio deve-se girar o botão correspondente no sentido anti-horário.

O ajuste do *squelch* no rádio Icom A4 é feito pressionando-se a tecla “SQL” e, ao mesmo tempo, acionando-se a seta para cima (▲) ou para baixo (▼). Para fechar o *squelch* deve-se pressionar para cima até o final, quando aparece o número 9.

O ajuste do *squelch* nos rádio Icom A5 e A23 é feito pressionando-se a tecla “SQL” e, posteriormente, acionando-se a seta para cima (▲) ou para baixo (▼). Para fechar o *squelch* deve-se pressionar para cima até o final, quando aparece o número 24.

Para ajustar o *squelch* nos rádios Icom A6 e A24 pressione [SQL•WX-ALERT], depois gire o botão para selecionar o nível do *squelch*. Ele ficará totalmente fechado no nível 24. Depois pressione [SQL•WX-ALERT] ou [CLR•DEL] para sair do modo de ajuste do silenciador.

Side tone:

Alguns rádios portáteis, principalmente os mais novos, a partir dos Icom A5/A6 e A23/A24, possuem ajuste de *side tone*, que é um retorno de áudio quando se transmite, para se ouvir no fone a própria voz. Para usar o rádio com intercom, esse volume deve estar no mínimo. Do contrário poderão ocorrer ruídos desagradáveis ou microfonia (apito).

Para ajustar o *side tone* nos rádios Icom A5 e A23 deve-se pressionar o botão PTT do rádio e a tecla (▲) ou (▼) para aumentar ou diminuir o volume respectivamente. A escala nesses rádios vai de zero a 15 e, com intercom, convém deixar em zero.

Nos rádios Icom A6 e A24, pressione o botão PTT para ligar o modo transmissão e mantenha o PTT pressionado enquanto gira o botão de seleção de frequência – que nessa situação fará o ajuste do *side tone*. Em zero o *side tone* fica desligado e em 10 fica no nível máximo. Convém deixar em zero.

Nos rádios de painel (Icom A200, King KY97, Collins 251, etc.) também é necessário fechar o *side tone*. Para isso é preciso retirar o rádio do painel, porque o *trimpot* de ajuste fica na lateral do rádio e requer uma chave de fenda de Ø 1/8”. (Não mexa nos outros ajustes).

Alimentação elétrica:

Nos manuais de alguns rádios constam que a tensão de alimentação não deve exceder 14 volts. Nos ultraleves a tensão normal de operação às vezes chega a 14,5V. Também a maioria das aeronaves que possuem motor Rotax ou cuja alimentação elétrica é fornecida por magnetos não tem regulador de tensão eficiente, principalmente quando a bateria da aeronave está fraca. Convém, portanto, utilizar um regulador de tensão que garanta manter a alimentação do rádio VHF dentro dos parâmetros previstos, evitando que se queime.

Também é previsto no manual do motor Rotax a inserção de um capacitor de 22.000µF na saída do retificador, que funciona como um filtro para os ruídos provenientes do magneto. Muitos ultraleves não têm esse capacitor.

Para outras informações deve-se contactar o departamento técnico da Eletroleve.

ELETROLEVE INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

CNPJ: 04677766 / 0001 – 66 I.E.: 28319797-8
Rua São Sebastião, n.º 469, Bairro Taveirópolis
Caixa Postal 2094, CEP 79008-970 – Campo Grande, MS
Telefones: (67) 3042 1046 / 9297 4676 / 9218 7756
www.eletroleve.com.br – pollux@eletroleve.com.br