

## **VHF - UHF FM DUAL BAND ARAÇ TELSİZİ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

### **1.- GENEL ŞARTLAR :**

**1.01.-** Cihaz tamamen Yeni ve Kullanılmamış olacaktır, Orijinal Ambalajında teslim edilecektir.

**1.03.-** Cihaz CTCSS, DCS Ton Kontrol Alma ve Gönderme özelliğine sahip olacaktır. ve gerektiğinde RX ve TX için ayrı ayrı ayar yapılabilirdir.

**1.03.-** Cihazın kendi üzerinde ısınmaya karşı kontrol ünitesi olmalı ve otomatik devreye girebilen fan bulunmalıdır.

**1.04.-** Cihaz, Alma - Gönderme durumunu ve Kanal İsmi gösterir, rahat okunabilir boyutlarda, Aydınlatmalı, en az 8 Alfanümerik karakter gösterebilen LCD Ekranı sahip olacaktır.

**1.05.-** Cihazın üstünde haricen gönderme yapılmasına imkan verecek mikrofon giriş soketi bulunacaktır.

**1.06.-** Cihazın üstünde ayarlanabilir ses kontrol düğmesi bulunacaktır.

**1.07.-** Cihaz herhangi bir çağrıyı kaçırmamak için ses seviyesinin belli bir değerin altına inmesini yasaklayacaktır. Bu seviye bilgisayar yazılımı ile belirlenecektir.

**1.08.-** Gönderme gücü düşük, orta veya yüksek değerde her kanal için ayrı ayrı seçilebilmelidir.

**1.09.-** Arac cihazının ön paneli gösterge kısmının olduğu kısım gövdeden ayrılabilir olmalı ve ana gövde araca montaj yapılacağı zaman aracın kaput içine konabilmeli ve ayrılabilir ön kontrol gösterge panel kısmı yaklaşık 2 mt uzatma aparatı ile arac içine rahatça konabilmelidir.

**1.10.-** Cihaz Yüksek kaliteli ses çıkış özelliğine sahip olmalıdır. Ses bozulma oranı %5 den fazla olmamalıdır.

**1.11.-** Telsiz cihazının, Çalınması, kaybolması veya özellikle yetkisinin kaldırılmasının gerekmesi durumunda kullanılmak üzere cihazda iptal etme ve tekrar canlandırma özellikleri bulunacaktır. Yetkili bir sistem uzmanı tarafından iptal etme işlemi yapıldığında telsiz alma ve gönderme yapamaz hale gelecektir ve gerektiğinde telsiz bu işlemlerin tekrar edilmesi ile tekrar normal çalışma durumuna dönebilecektir.

**1.12.-** Cihazın çalışma ısı aralığı -20 ~+60° santigrat aralığından daha dar bir band da olmamalıdır.

**1.13.-** Cihaz da opsiyonel olarak scrembler özelliği olmalı gerektiğinde devreye alınarak gizli görüşme yapılabilirdir.

**1.14.-** Cihazın kendine özgü programlama yazılımı ile programlandıktan sonra kullanıcı hiçbir şekilde frekans moduna girememeli ve frekans ayarı yapamamalıdır.

**1.15.-** Telsiz cihazının gösterge paneli vhf ve uhf bandını ayrı ayrı hem ch modunda kanal modunda hemde isim olarak her iki şekilde gösterebilmeli ve tek tuş ile kolaylıkla geçiş sağlayabilmelidir.

**1.16.-** Cihazın kolayca Açılıp / Kapatılması için, cihazın ön yüzünde kolay erişilebilir yumuşak malzemeden yapılmış eldivenle dahi kullanılabilir bir Açma / Kapama düğmesi olmalıdır.

**1.17.-** Cihazda 999 kanal ve üzeri kanal olmalı ve kanal numarası ile veya isim ile hafızaya alınabilmelidir. Ayrıca cihazda kanal tarama DCS ve CTCSS ton tarama özellikleride bulunmalıdır.

**1.18.-** Cihaz da kanal sesi özelliği olmalı kanal değiştirildiğinde cihaz sesli olarak bunu bildirebilmelidir.

**1.19.-** Cihazla birlikte işletilmesi için gerekli temel malzemeler olan, Araç Montaj Aparatı, ön panel uzatma kablosu El Tipi Mikrofon ve mikrofon askısı verilecektir.

**1.20.-** Cihaz en az 3 Watt ses çıkış gücüne sahip olacaktır. Ayrıca el tipi mikrofon üzerinde de 1 w lık bir hoparlör bulunmalı ve mikrofondan da dinleme yapılabilmelidir.Cihaz hoparlörü kolay kullanım sağlayan tipte ve telsizin ana gövdesinde olacaktır. Telsiz hem vhf bandında hemde uhf bandında dinleme yapabilmelidir.

**1.21.-** Cihaz bir programlama kablosu ve özel yazılımı ile programlanabilmelidir.

**1.22.-** Cihaz DC. bağlantı kablosunda yanlış bağlantı ve yüksek akıma karşı koruma sağlamak amaçlı sigorta sistemi bulunacaktır.

**1.23.-** Cihaz, Konuşma süresini kısıtlayan Gönderme Zamanı Kısıtlama özelliğine sahip olacaktır. Bu süre her bir şablon için ayrı ayrı atanabilecektir.

**1.24.-** Gerektiğinde kullanılmak üzere, Cihazda özel opsiyonel yazılım kullanılarak uzaktan kontrol aktivasyonu özelliği aktif hale getirilebilecektir.

**1.25.-** Cihaz Kanal tarama özelliği fonksiyonel bir tuş yardımıyla başlatılıp / bitirilebilecektir.

**1.26.-** Cihaz, Kanal meşgulken konuşmayı önleyen Meşgul Kanalda Yayın Kilidi özelliğine sahip olacaktır.

**1.27.-** Cihaz bir çok farklı özellik menüsüne sahip olabilir. Bu menüler kullanıcı profiline göre tamamen cihazda görünmez hale getirilebilmelidir. Bu özellik sayesinde hatalı kullanım engellenmelidir. Bu özellikler bilgisayar yardımı ile kolayca programlanabilmelidir.

**1.28.-** kullanım kolaylığı açısından Cihaz TDR tuşu yardımıyla tek ekran uhf veya vhf yada çift ekran vhf-uhf moduna kolaylıkla geçebilmelidir.

**1.29.-**Cihaz üç ayrı güç modunda maximum ,orta ve düşük güç modlarına tuş yardımıyla kolaylıkla geçebilmelidir.

**1.30.-**Cihaz da mesaj sonu onayı roger beep özelliği bulunması uygun olacaktır.

**1.31.-**Cihaz da FM radio özelliği bulunmalı ve ayarlanabilmelidir.cihaz FM radio modunda iken anons gelirse hemen radyoyu kapatıp anonsu dinletebilmelidir. Kullanıcının fm radio özelliğini istemediği durumlardada bu özellik tamamen kapatılabilmelidir.

**1.32.-** Cihaz fonksiyonel programlanabilir otomatik kapanma özelliği olmalıdır. Secilen surede cihazda alma ve gönderme olmassa cihaz bertilen surede kendiliğinden kapanabilmelidir.

**1.33.-** Telsiz Cihazı ve metal aksamaları Paslanmaya karşı korumalı olacaktır.

**1.34.-** Bütün Cihazlar hatalı üretime karşı 24 ay garantili olacaktır, ayrıca 10 yıl yedek parça temini garantisi verilecektir.

**1.35.-** Cihaz yoğun kullanımda ısınmaları en aza indirecek şekilde dizayn edilmiş Alüminyum hava kanallı soğutucuya sahip olacaktır.Cihazın her iki yüzeyinin toplam soğutma alanı yeteri kadar geniş olacaktır

**1.36.-** Cihaz el Maykı kanca bağlantısı ve mayk kancası sağlam ve paslanmaz çelik olacaktır. Kolay kırılabilir plastik kanca ve bağlantılı mayklar kabul edilmeyecektir.

**1.37.-** Cihazda paraziti azaltmak için compand özelliği olmalıdır.

**1.38.-** Cihazın ağırlığı 1500 gramdan fazla olmamalıdır.

**1.39.-** cihazda DTMF kodlayıcı ve çözücü özelliği bulunmalıdır.

**1.40.-** Cihaz 12.5 / 25.0 KHz Kanal Aralıklarının tümüne uyumlu olmalıdır.

**1.41.-** Cihazın çalışma Frekans bandı 136-174 / 400-470 MHz olmalıdır.

**1.42.-** Cihazın RF çıkış gücü VHF bandında 50 w UHF bandında ise 40 w olabilmeli ve düşük güç,orta güç ve yüksek güç seçenekleriyle de ayarlanabilmelidir.

**1.43.-** Cihaz çalışma gerilimi belli bir seviyenin altına düştüğünde cihaz zarar görmemesi için kendisini korumaya alabilmelidir.

**1.44.-** Cihazın arka kısmında harici hoparlor bağlantısı girişi bulunmalıdır.

**1.45.-** yalnız kullanımları önlemek amacıyla Speaker mayk mikrofonun üzerinde de ayrıca tuş kilitleme anahtarı bulunmalıdır.

**1.46.-** Cihaz tuş kilidi özelliğine sahip olacaktır. Tuş kilidi cihazın alma ve gönderme yapmasına engel olmayacaktır.

**1.47.-** Cihaz üzerinde bulunan bir etikette cihazın markası, modeli, seri numarası, çalışma frekans bandı ve uluslararası standartlarda CE işaretlemesi bulunacaktır.

**1.48.-** Cihazın PLL adımları içerisinde 6.25 kHz , 12.5 khz seçenekleri muhakkak olmalıdır .

Düzenleme Tarihi: 02/09/2009

**1.49.-** Sık kullanılan bir kanala ANA KANAL özelliği verilerek bu kanala geçiş kolaylığı sağlanabilecektir

**1.50.-** Telsiz Amerikan Askeri standartları MIL-STD 810 C/D/E karşılar yapıda olmalıdır.

**1.51.-** Cihaz kanal geçişlerini ön panelde ki komütatör / yukarı aşağı secme tuşu ve speaker mikrofonda bulunan yukarı aşağı secme tuşları yardımıyla rahatca yapılabilir.

**1.52.-** Cihazın Avrupa Birliği normlarına uygun üretildiğini gösterir CE işareti taşıması gereklidir, CE işareti ile ilgili dökümanlar teklifle birlikte verilecektir.

**1.53.-** Teklif veren firma ürünün distribütörü veya yetkili satıcısı olacaktır. Buna ait belge fotokopileri teklif ekinde sunulacaktır.

**1.54.-** kaliteli iletişim sağlanabilmesi için Cihazın frekans kararlılığı +/- 2.5 ppm üzerinde kesinlikle olmayacaktır

## **2.- CİHAZLA BİRLİKTE VERİLECEK AKSAM VE PARÇALAR :**

**2.01.- Anten ve Aparatları:** Cihazla birlikte 1 Adet 3 dB Kazançlı mıknatıslı Araç Anteni, her iki ucunda Anten ve Telsize uygun konnektörleri bağlanmış 4 metre uzunlukta RG-58 Anten Kablosu verilecektir.

**2.02.- Montaj Aparatları:** Cihazla birlikte 1 Adet Araç Montaj Kızağı ve vidaları, DC. Besleme Kablosu, ön panel uzatma kablosu, Mikrofon Askısı ve Vidaları.

**2.03.- Aksesuarlar:** 1 Adet Konuşma Maykısı.

## **3.- GENEL ÖZELLİKLER :**

- |   |  |
|---|--|
| <b>3.01.-</b> Frekans Bandı                         | : 136 - 174 / 400 – 470 MHz .  |
| <b>3.02.-</b> Kanal Adedi                           | : 999 ve yukarısı  |
| <b>3.03.-</b> Kanal Aralığı                         | : 25 khz ve 12.5 kHz. Seçilebilir.                                   |
| <b>3.04.-</b> Anten Empedansı                       | : 50 Ohm.  |
| <b>3.05.-</b> Kullanım Sıcaklık aralığı             | : -20 ile +60 C.   |
| <b>3.06.-</b> Kanal Programı                        | : PC ile yapılacaktır.   |
| <b>3.07.-</b> Çıkış Zaman Sayacı                    | : Süresi Ayarlanabilir olacaktır.                                    |
| <b>3.08.-</b> Giriş - Çıkış bağlantıları olacaktır. | : Mikrofon ve Harici bağlantı soketi                                 |
| <b>3.10.-</b> Frekans Kararlılığı                   | : +/- 2.5 ppm  |
| <b>3.09.-</b> Komünikasyon Şekli                    | : Cihaz Simpleks ve Yarı Dupleks haberleşme yapmaya uygun olacaktır. |

#### **4.- VERİCİ ÖZELLİKLERİ :**

- 4.01.-** RF Çıkış Gücü : 5-50 Watt Ayarlanabilir.  
**4.02.-** Modülasyon Limitlemesi : 12.5 kHz için  $\pm 2.5$  kHz,  
25.0 kHz için  $\pm 5.0$  kHz  
**4.03.-** Modülasyon tipi : 25 khz için 16k F3E – 12.5 khz için 11k F3E  
**4.04.-** FM gürültüsü : 12.5 kHz için -40dB, 25 kHz için -45dB  
**4.05.-** Yan Kanal Gücü : 12.5 kHz için -60dB, 25 kHz için -70dB  
**4.06.-** Frekans kararlılığı :  $\pm 2.5$  ppm

#### **5.- ALICI ÖZELLİKLERİ :**

- 5.01.-** Duyarlık : 0.25  $\mu$ V uhf – vhf  
**5.02.-** Kanal Aralığı : 12.5 / 25.0 kHz olmalıdır.  
**5.03.-** Ses Frekans Distorsiyonu : %5 den daha iyi olacaktır.  
**5.04.-** ses çıkış gücü : ana cihaz 3w, mikrofon 1w  
**5.05.-** Yan Kanal Seçiciliği : 12.5 kHz için 60 dB, 25 kHz için 70 dB  
**5.06.-** S/N Sinyal Gürültü Oranı : 40/36  
**5.07.-** İstenmeyen Alış Bastırması : 70 dB

İş bu şartname 5 sahifeden oluşmaktadır.