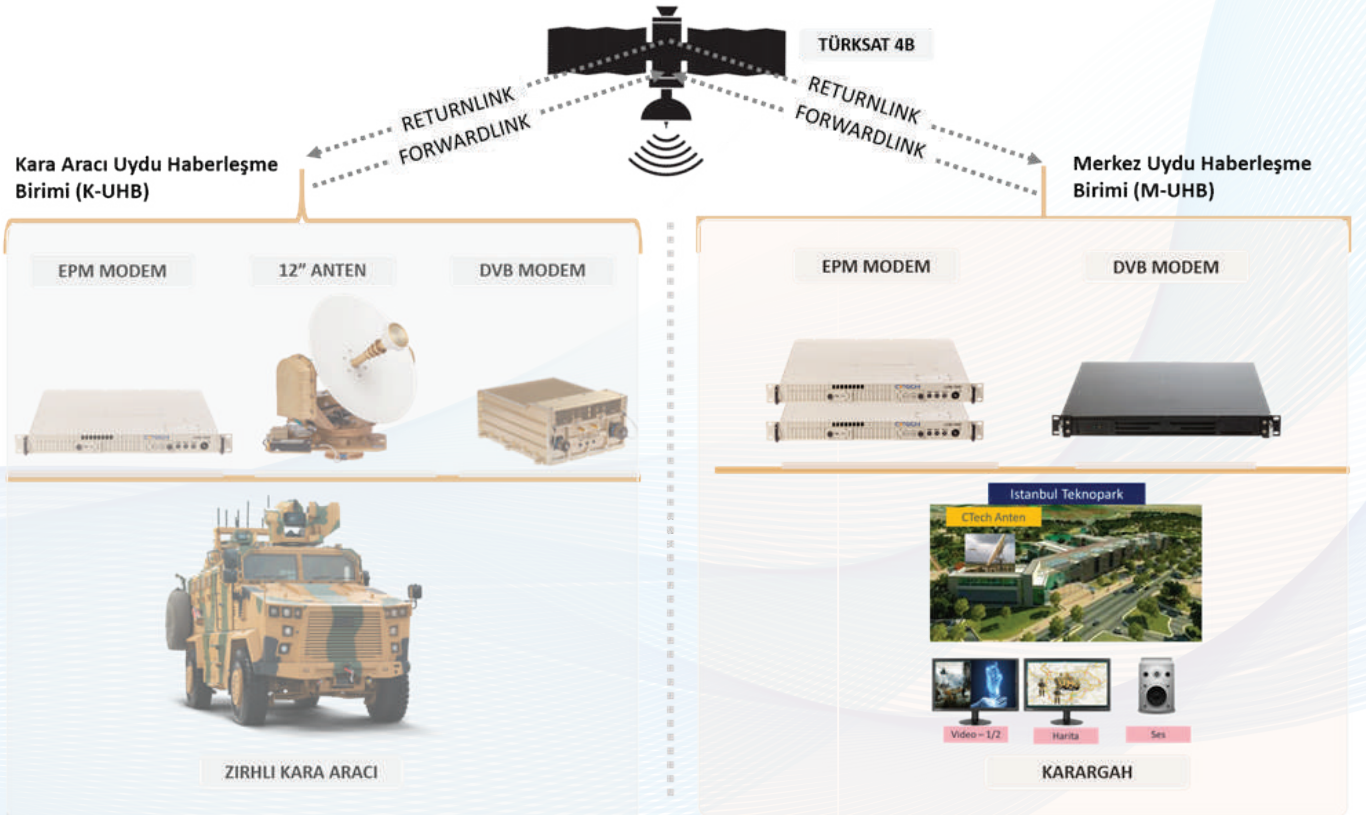


TERRAARX KULLANIM SENARYOSU

I Giriş

TerraARX Ku-12, zırhlı askeri ve sivil araçlar için geliştirilmiş, yüksek hareketlilik koşullarına uygun bir Ku-band SOTM anteni ve QuARX-A uydu modemine sahip ileri teknoloji bir terminaldir. Bu sistem, kullanıcıların canlı, yüksek çözünürlüklü video yayını yapmalarını, güvenli veri iletişimi gerçekleştirmelerini ve hareket halindeyken kesintisiz iletişim sağlamalarını mümkün kılar.

TerraARX Sistemi Genel Yapısı Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1: TerraARX Sistemi Genel Yapısı

I Kullanım Senaryoları

Senaryo 1: Acil Durum Yanıt Operasyonları

Bir dağlık bölgede meydana gelen büyük bir deprem sonrası, bir arama ve kurtarma ekibi, zorlu arazi şartlarında hızlı ve etkili bir şekilde hareket etmek üzere görevlendirilir. Ekip, TerraARX Ku-12 ile donatılmış bir acil yardım aracını kullanacaktır.

Aktörler

- Arama ve Kurtarma Ekibi (Arama kurtarma lideri, saha personeli)
- Merkezi Koordinasyon Merkezi
- Diğer destekleyici askeri ve sivil birimler

Ön Koşullar

- Ekip, TerraARX Ku-12 ile donatılmış araçta konumlanmış ve operasyon bölgesine ulaşmıştır.
- Koordinasyon merkezi, operasyon için iletişim ve lojistik destek sağlamaya hazırdır.
- Yerel hava durumu ve arazi koşulları, operasyonun güvenli bir şekilde yürütülebilmesi için elverişlidir, ancak değişkenlik gösterebilir.

Senaryo Akışı

1. Operasyonun Başlatılması

Arama ve kurtarma ekibi, operasyona başlamadan önce TerraARX Ku-12 donanımlı aracı ile haberleşme kurar. Ekip lideri, QuARX-A modem aracılığıyla koordinasyon merkezi ile güvenli olarak ilk durum raporunu paylaşır.

2. Canlı Video İletimi

Saha personeli, arama ve kurtarma faaliyetleri sırasında taşınabilir kamera sistemleri kullanarak canlı video akışı sağlar.

TerraARX Ku-12, hareket halindeyken bile yüksek çözünürlüklü video iletimini destekler, böylece merkez, operasyonu gerçek zamanlı olarak izleyebilir.

3. Güvenli Veri Haberleşme

Ekip, bulunan sivillerin sayısı, konumu ve sağlık durumu gibi kritik bilgileri şifrelenmiş bir biçimde koordinasyon merkezine iletmek için TerraARX Ku-12'yi kullanır.

Koordinasyon merkezi, gelen verileri analiz eder ve ek destek veya talimatları geri iletir.

4. Hareket Halinde Haberleşme

Operasyon sırasında, ekip aracı hareket halindeyken bile kesintisiz iletişimi sürdürebilir.

Bu, ekibin esnek ve hızlı bir şekilde konum değiştirmesini, böylece daha fazla bölgeyi araştırmasını ve daha fazla sivilin kurtarılmasına yardımcı olur.

5. Görev Tamamlama

Operasyon başarıyla tamamlanır; mahsur kalan sivil ve diğer ihtiyaç sahipleri güvenli alanlara tahliye edilir.

Ekip ve koordinasyon merkezi, operasyon sonrası değerlendirme ve raporlama yapar. Bu raporlar, gelecekteki operasyonların planlanması ve iyileştirilmesi için değerli bilgiler sağlar.

Senaryo 2: Düşman Hattının Gerisine Sızma Operasyonu

Bir askeri birlik, düşman hattının gerisine sızarak önemli bir istihbarat toplama ve sabotaj görevi gerçekleştirmekle görevlendirilmiştir. Operasyon, düşmanın elektronik karıştırma (jamming) kapasitelerinin yüksek olduğu bir bölgede yürütülecektir.

Aktörler

- **Özel Kuvvetler Birimi:** Operasyonu sahada yürüten askeri personel.
- **Komuta Kontrol Merkezi (KKM):** Operasyonu uzaktan izleyen ve yönlendiren üst düzey askeri yönetim.
- **Destek ve Lojistik Birimleri:** Operasyona lojistik ve teknik destek sağlayan birimler.

Ön Koşullar

- Özel kuvvetler birimi, TerraARX Ku-12 ile donatılmış zırhlı araçları kullanarak düşman hattının gerisine doğru ilerlemektedir.
- Komuta Kontrol Merkezi, operasyon için gerekli istihbaratı sağlamış ve iletişim için hazırdır.
- Düşmanın elektronik karıştırma tehdidi önceden belirlenmiş ve değerlendirilmiştir.
- Bu terminalde QuARX-A yerine karıştırmaya dayanıklı, CTech tarafından geliştirilen, frekans atlamalı SecureARX modem kullanıldığı varsayılmıştır.

Senaryo Akışı

1. Hareket Halinde Güvenli İletişim

Operasyon boyunca, özel kuvvetler birimi, TerraARX Ku-12'nin sağladığı hareket halindeki güvenli uydu iletişimi sayesinde KKM ile sürekli iletişim halindedir. Bu, düşmanın elektronik karıştırma çabalarına rağmen gerçekleşir. SecureARX modem, gelişmiş şifreleme protokolleriyle donatılmıştır, bu sayede iletilen tüm veriler yüksek düzeyde güvenlikle korunur.

2. Canlı İstihbarat Paylaşımı

Birlik, düşman hattının gerisinden topladığı kritik istihbaratı (görüntüler, konum verileri, düşman hareketleri) anında KKM'ye iletir. Bu bilgiler, TerraARX Ku-12 üzerinden yüksek çözünürlüklü canlı video akışı şeklinde sağlanabilir. KKM, alınan istihbaratı hızla değerlendirir ve birliğe geri bildirimde bulunur, böylece operasyonun stratejisi anlık olarak güncellenebilir.

3. Elektronik Karıştırma Koşullarında İletişim

TerraARX Ku-12, düşmanın elektronik karıştırma girişimlerine karşı dayanıklıdır. Sistem, gerekirse eklenebilecek olan frekans atlamalı iletişim (frequency hopping) ve gelişmiş hata düzeltme algoritmaları sayesinde, en zorlu koşullarda bile iletişim kanallarını açık tutar.

Bu özellik, birliğin düşman hattının derinliklerinde bile karar verme yeteneğini ve operasyonel esnekliğini korumasını sağlar.

4. Görev Tamamlama

Birlik, operasyonu başarıyla tamamlar ve güvenli bir şekilde ana karargâha döner.

Toplanan istihbarat, gelecekteki operasyonların planlanması ve strateji geliştirilmesinde kullanılır.

TerraARX Ku-12'nin performansı, zorlu koşullarda bile üstün iletişim yeteneklerini kanıtlar.

Senaryo 3: Komutan Aracıyla Koordine Edilen Operasyon

Bir askeri operasyon kapsamında, TerraARX Ku-12 yalnızca komutan aracında bulunur. Komutan aracı, merkez ile uydu haberleşmesi üzerinden bağlantı kurarken, diğer araçlar ve birimler ile telsiz ve görüş hattı haberleşmesi (LOS) yöntemlerini kullanarak operasyonu koordine eder.

Aktörler

- **Komutan Aracı:** TerraARX Ku-12 donanımına sahip, operasyonu yöneten araç.
- **Destek Araçları ve Ekipler:** Telsiz ve LOS haberleşmesi ile komutan aracına bağlı olarak hareket eden askeri araçlar ve birimler.
- **Komuta Kontrol Merkezi:** Operasyonu yönlendiren ve kritik istihbarat sağlayan üst düzey komuta kontrol merkezi.

Ön Koşullar

- Komutan aracı, TerraARX Ku-12 ile donatılmıştır ve operasyona liderlik eder.
- Diğer araçlar ve birimler, komutan aracıyla telsiz ve LOS haberleşmesi üzerinden bağlantı kurar.
- Merkez, uydu haberleşmesi aracılığıyla komutan aracıyla güvenli iletişim sağlar.

Senaryo Akışı

1. Operasyonun Hazırlığı

Komutan aracı, TerraARX Ku-12 üzerinden merkeze ilk durum raporunu iletir ve operasyon planını alır. Destek araçları ve ekipler, telsiz ve LOS haberleşmesi ile komutan aracıyla bağlantı kurar.

2. Haberleşme ve Koordinasyon

Komutan aracı, merkezden aldığı bilgileri anlık olarak destek araçlarına iletir.

Telsiz haberleşmesi, sahadaki birimler arasında koordinasyon sağlar.

TerraARX Ku-12, merkeze canlı video ve veri aktarımı yaparak durum değerlendirmesi için kritik bilgiler sunar.

3. Operasyonun İcrası

Komutan aracı, TerraARX Ku-12'nin sağladığı yüksek hızlı iletişim kapasitesiyle merkezin operasyonu gerçek zamanlı olarak izlemesini sağlar.

Sahadaki birimler, komutan aracının verdiği direktiflere göre hareket eder.

4. Görev Tamamlama

Operasyon tamamlandıktan sonra, komutan aracı merkeze nihai raporunu sunar.

Destek araçları ve birimler, komutan aracının yönlendirmesiyle güvenli bir şekilde geri çekilir.