

# ENKAZ ALTI CANLI ARAMA SİSTEMLERİ

## DELSAR ENKAZ ALTI CANLI ARAMA DEDEKTÖRÜ

**KULLANIM AMACI :** Yaşanan afetlerden sonraki yıkımlarda enkaz altı canlı arama için geliştirilmiş bir sistemdir. Bina göçmelerinde, toprak kaymalarında maden ocaklarındaki göçme ve çökmelerde kullanılır.



Delsar Enkaz altı canlı arama dedektörü

## ANA PARÇALARI

- A. Kontrol paneli
- B. Sensörler
- C. Kulaklık

### KONTROL PANELİ

- ▶ Sistemi çalıştırma ve durdurma işlevi yapar.
- ▶ Sensör ve kulaklık bağlantısı vardır.
- ▶ Enkaz altına dağıtık yerleştirilen ses titreşimindeki değişimleri elektriksel sinyale çeviren sensörler vasıtasıyla canlı varlığı algılanmaya çalışılır.
- ▶ Algılanan ses titreşiminin hangi sensöre ait olduğu bilinerek arama o bölgede yoğunlaştırılır.
- ▶ Enkaz altında dinlemenin takibi kontrol paneliyle gerçekleştirilir.

### SENSÖRLER

- ▶ Enkazın muhtelif bölgelerine yerleştirilen enkaz altındaki ses titreşimindeki değişimi elektrik sinyaline çeviren akustik duyurudur.
- ▶ Enkaz altındaki canlı ile enkaz boşluklarından faydalanarak dinleme ve konuşma yapabileceğimiz sensörleride vardır diğer sensörlerden farkı, karşılıklı konuşarak anlaşma sağlama kolaylığı verir.
- ▶ Sensörleri yerleştirirken muhakkak mekanik olarak yüzey ile temas ettiğinden emin olunmalıdır.
- ▶ Sensörlerin kablo bağlantı uçlarındaki konnektörler hassas olduğundan kullanılmadıkları zaman mutlaka koruyucu başlıkları takılmalıdır.
- ▶ Sensörlerin duvar beton, çelik, tahta gibi sert zeminlere yerleştirilmesi tercih edilmelidir.
- ▶ Sensörün koyulacağı yüzeyin kir ve tozunun temizlenmesi, iyi bir mekanik temas sağlamak için saplama çivisi, mıknatıs, bant, sıkıştırma kısıkaçı gibi yardımcı malzemeler kullanılmalıdır.
- ▶ Sensörler yumuşak zeminlere yerleştirmekten kaçınılmalıdır.
- ▶ Sensörler kendi kendine titreşebilen yerlere yerleştirilmemelidir. ( Kontraplak çelik kapılar, uzun ve ince metaller gibi) bu yerlerde rüzgar ve parazit sesler algılanabilir ve yanlışlığa sebep olabilirler.



Sensörler

## KULAKLIK

- ▶ Kumanda panelinin çıkışına bağlanır ve sensörlerden gelecek olan sinyallerin dinlenmesini sağlar.
- ▶ İkinci bir kulaklık gerektiğinde ( Y ) bağlantı parçası ile irtibat sağlanabilir.
- ▶ Kulaklık seçicisini A kanalına getirerek mono olarak dinleme yapılabilir.
- ▶ Parazitler dinlenir ve bazı sensörler az parazit alacak şekilde yeniden yerleştirilebilirler.

## DİKKAT EDİNİZ

- ▶ Sensörler yeniden yerleştirilirken veya kullanılmadıkları zaman cihazı kapalı tutunuz. Cihazı kapalı tutmak batarya ömrünü uzatır.
- ▶ Sensör hareketlerinden oluşan yüksek seviyedeki sesten kulaklık sayesinde kullanıcı korunur.
- ▶ Batarya lambası yandıktan sonra cihaz bir iki saat daha çalışabilir, ancak bataryanın değiştirilmesi doğru seçenektir.
- ▶ Cihazı daima özel kutusunda ve taşıma pozisyonunda muhafaza ediniz.
- ▶ Alkali pillerin raf ömrü 3 yıldan fazladır senede %3 ile %5 enerji kaybı olabilir.

## ENTER COM 2000 ENKAZ ALTI CANLI ARAMA ve DİNLEME DEDEKTÖRÜ

- ▶ Tabii afetlerden sonra yaşanan yıkımlarda, enkaz altında kalan insanlara ulaşabilmek, yerlerini tespit edebilmek amacıyla üretilmiş cihazlardır.
- ▶ Bir ana kumanda cihazı, dinleme yapılacak kulaklık ve kablolarla ana kumanda cihazına bağlı çeşitli seslere duyarlı olarak imal edilmiş sensörleri, ana parçalarını oluşturur.
- ▶ Sese, tıkırtıya duyarlı olan sensörler daha çok konuşamayan, anlamsız ses ve kalan gücü ile tıkırtı yaparak yerini belirtmeye çalışanlara ulaşmakta kullanılır.
- ▶ Konuşabilen kazazedelere ulaşmak için ise, alıcı ve verici olarak dizayn edilmiş sensörlerden yararlanılır.
- ▶ Sensörler mümkün oldukça sert zeminlere oturtularak dinleme yapılmalıdır.
- ▶ Tıkırtı, vuruntu dinleme
- ▶ Duvar ötesi dinleme
- ▶ Açık alan dinleme ve anons
- ▶ Sensörler sudan etkilendikleri için yağmurda ve sulu ortamlarda verimli olamazlar.

## BAKIM VE ONARIMI

- ▶ Cihazlar özel çantasında muhafaza edilmelidir.
- ▶ Bataryaların dolu olmasına özen gösterilmelidir.
- ▶ Kullanımda kabloların tahrip olmamasına dikkat edilmelidir.
- ▶ Her kullanım sonu bakım yapılarak bütün parçalar özenle çantalara yerleştirilmelidir.
- ▶ Onarım gerekiyorsa mutlaka yetkili firma tarafından yapılmalıdır.



ENTERCOM 2000 Enkaz altı Canlı arama ve dinleme dedektörü

## ENTERFULL ENKAZ ALTI CANLI ARAMA ve GÖRÜNTÜLEME SKOBU

- ▶ Uzunluk : 65 cm
- ▶ Çapı : 10 mm
- ▶ Dönme kabiliyeti : 355 derece
- ▶ Görüş açısı : 120 derece
- ▶ Basınç dayanıklılığı : 10 ATU
- ▶ - 30<sup>0</sup> C derece + 100<sup>0</sup> C derecede depolanıp taşınabilen bir alettir.
- ▶ Her dört ayda bir ünite üç saat şarj edilmelidir.
- ▶ Bu alet ile enkazda bulunabilecek 10 mm çapındaki çatlak değerlendirilip buradan içerideki en küçük ayrıntılar dahi görüntülenebilir.
- ▶ Üzerindeki 100 Watt halojen ampulüyle yüksek ışık akısı sağlar. Dolu bataryası ile en az 6 saat çalışabilir.

### BAKIM VE ONARIMI

Çok fazla bakım istemez, kullanımdan sonra tozlardan temizlenmelidir. Arıza durumunda mutlaka yetkili servise baş vurulmalıdır.



ENTERCOM 2000 Enkaz altı Canlı arama ve görüntüleme skobu