

CRY2620 Endüstriyel Akustik Görüntüleyici Kullanıcı Klavuzu V2.9



Measure Sound Better

Garanti ve Kalibrasyon

Satın alma tarihinden itibaren iki (2) yıl içerisinde, ürün kalitesinden kaynaklanan arıza (üreticiden kaynaklı) ve anormal durumlar için ücretsiz garanti hizmeti sunmaktayız.

Ücretsiz garanti hizmeti, yanlış kullanım, kazayla düşürme vb. sebeplerden kaynaklanan ürün dışı kalite problemlerini kapsamaz.

Yanlış kullanım veya kazayla düşürme sonucu oluşan ekipman arızalarında ise, yalnızca maliyet bedeli karşılığında bakım ve onarım hizmeti sağlamayı taahhüt ediyoruz.

Cihaz, kullanıcıya teslim edilmeden önce kalibrasyonu yapılmış şekilde gönderilmektedir. Ancak uzun süreli kullanımda, cihazın performansının ve doğruluğunun korunması adına, her iki yılda bir cihazınızı ofisimize göndererek kalibrasyon, test ve bakım işlemlerinin yapılmasını öneririz.

İletişim

Genel Merkez

Tel: +86-571-88225198 +86-571-88225128 - E-mail: cry@crysound.com

Add: #10, Xianqiao Rd, Zhongtai Street, Yuhang District, Hangzhou, Zhejiang Province, China

Web: www.crysound.com

Türkiye Yetkili – YİĞİTTAŞLAR A.Ş.

Tel: +90 216 661 40 44 - E-mail: tekniksatis@yigittaslar.com

Add: ESKİ ANKARA ASFALTı MARET ARKASI İTOSB MAHALLESİ 14. CADDE NO:2, 34959

Tuzla/İstanbul TÜRKİYE

Web: www.yigittaslar.com

Genel Bakış

CRY2620, işitilebilir ve ultrasonik frekansları destekleyen el tipi endüstriyel bir akustik görüntüleyicidir.

Cihaz, mikrofon dizi beamforming (hüzmeleme) teknolojisini kullanarak ses kaynağı dağılım verilerini toplar ve yüksek çözünürlüklü kamerası ile gerçek zamanlı video görüntüsü elde eder. Ses kaynağı dağılım verileri ile video görüntüsü entegre edilerek, değişen ses kaynağı dinamik olarak ekranda görüntülenir.

CRY2620 Endüstriyel Akustik Görüntüleyici, gürültülü endüstriyel ortamlarda potansiyel basınçlı gaz kaçaklarını ve vakum kaçaklarını hızlı bir şekilde tespit etmenize yardımcı olur.

Cihazın gövdesi, sağlam ve dayanıklı olan alüminyum alaşımdan üretilmiştir; karmaşık ve değişken çalışma ortamlarına kolayca uyum sağlar.

Ekipmanın kullanımı son derece basit ve pratiktir. Test gereksinimlerinin büyük çoğunluğunu karşılamak için yalnızca iki parametreyi ayarlamanız yeterlidir: Test frekans aralığı ve test dinamik aralığı. Kamera modu, video modu desteklenir; sahada veri kaydı rahat bir şekilde yapılabilir. Büyük kapasiteli TF veri hafıza kartı ile hafıza genişletme imkânı sunar, test sonuçları hızlı bir şekilde dışa aktarılabilir ve raporlanabilir.

Hüzmeleme: Birden fazla mikrofon veya sensörden alınan veriler eş zamanlı olarak analiz edilir ve özel algoritmalarla belirli bir yöndeki ses veya sinyal güçlendirilir ve odaklandırılır; diğer yönlerden gelen gereksiz gürültü bastırılır.

Güvenlik Talimatları

Olası yangın veya kişisel yaralanmaları önlemek için lütfen aşağıdaki uyarılara dikkat ediniz:

- Ürünü yalnızca belirtilen kullanım amacı doğrultusunda kullanınız.
- Cihazı yetkisiz şekilde sökmeyiniz.
- Cihazda arıza veya anormal ısınma durumu oluşursa kullanımı derhal durdurunuz.
- Bakım veya onarım gerekmesi durumunda yetkili firma ile iletişime geçiniz.
- Cihazı ısı kaynağı, açık alev veya yüksek sıcaklık ortamlarının yakınına koymayınız.
- Cihazı yüksek sıcaklık ortamlarında (45°C üzeri) şarj etmeyiniz.
- Dahili lityum bataryada sızıntı meydana gelirse cihazı kullanmayı derhal bırakınız.
- Batarya veya cihazdan sızan sıvının göze temas etmesi halinde hemen bol su ile yıkayınız ve tıbbi yardım alınız.
- Batarya veya cihazdan sızan sıvının cilde temas etmesi durumunda hemen bol su ile yıkayınız ve tıbbi yardım alınız.
- Ürün bir aydan uzun süre saklanacaksa, ortam sıcaklığının 40°C'nin altında olduğu bir yerde muhafaza ediniz. Aksi takdirde batarya sızıntısı cihazda hasara yol açabilir.

Terminoloji

USB Power Delivery (USB PD): USB 3.1 tabanlı, USB arayüzü üzerinden daha yüksek güç aktarımı sağlayan güç iletim protokolüdür.

Ses Basınç Seviyesi (SPL): Ses dalgalarının büyüklüğünü ifade eden fiziksel bir büyüklüktür. Birimi desibel (dB) olarak tanımlanır. Genellikle dB SPL olarak da belirtilir.

İşitilebilir Alan (Audible Domain): İnsan kulağının algılayabildiği ses frekansı aralığını ifade eder. Genel olarak 20Hz - 20kHz frekans bandındaki sesler bu kapsamda değerlendirilir.

Ultrasonik (Ultrasonic): Genellikle 20kHz üzerindeki frekanslara sahip sesleri ifade eder. İnsan kulağı bu frekanstaki sesleri algılayamaz.

Ses Görüntüsü (Sound Image): Mikrofon dizilimi tarafından toplanan sinyallerin ses kaynağı konum algoritmasıyla hesaplanmasının ardından, uzaydaki ses kaynaklarının yoğunluk dağılımını gösteren iki boyutlu veri tablosudur.

Renk Paleti (Palette): Ses bulutu haritasının renk eşlemesinde kullanılan renk verileridir.

Ses Bulutu Görüntüsü (Sound Cloud Image): Ses görüntüsündeki her çözünürlük noktasının ses basınç seviyesi verisi, belirli bir dönüşüm formülüne göre renk paletindeki bir renk değeriyle eşleştirilerek renkli bir görüntü oluşturulur. Ardından bu görüntü, görünür (kamera) görüntüsüyle birleştirilerek ses bulutu görüntüsü elde edilir.

Test Frekans Aralığı (Test Frequency Range): Cihazın desteklediği tüm frekans aralığı içerisinde bir frekans aralığı seçildiğinde, cihaz yalnızca bu aralıktaki sesleri ölçer ve ses bulutu görüntüsünde gösterir. Seçilen aralığın dışındaki sesler görüntülenmez.

Frekans Zirvesi (Frequency Peak): Spektrum üzerinde belirli bir frekansta oluşan tepe noktasıdır ve bu frekansta güçlü bir ses enerjisi dağılımı olduğunu gösterir.

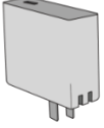
Dinamik Aralık (Dynamic Range): Ses bulutu görüntüsünde gösterilebilen ses kaynağı yoğunluğu skalasını ifade eder.

Görüş Alanı (Field of View): Kamera için: Kameranın çektiği dikdörtgen görüntünün iki köşe noktası ile kamera arasında oluşan açıdır.

Ses Bulutu Görüntüsü için: Mikrofon dizilimi tarafından kaydedilen dikdörtgen ses görüntüsünün iki köşe noktası ile mikrofon dizilimi arasında oluşan açıdır.

Mesafe (Distance): Akustik kamera ile tespit edilen ses kaynağı arasındaki yatay mesafedir. Daha hassas veri elde etmek için bu işlevin 2 metre veya daha kısa mesafelerde kullanılması tavsiye edilir.

Cihaz ve Aksesuarlar

Görsel	Adı	Açıklama
	CRY2620	Endüstriyel akustik görüntüleyici
	El tutamaçları	Cihazın daha iyi kavranabilmesi için tutamac
	Omuz askısı	Cihaz için omuz askılığı
	Sarj adaptörü	Cihaz sarjında kullanılan güç adaptörü
	Sarj kablosu	Cihazı sarj etmek için kablo
	Kulaklık	Ultrasonik seslerin işitsel takibi için kullanılan kulaklık
	Koruma Çantası	Cihaz ve ekipmanların korunması için saklama kutusu

Batarya ve Sarj

Batarya Bilgileri

Cihazda dahili lityum batarya bulunmaktadır. Nominal kapasite: 6600mAh @ 7.2V.

Şarj Bilgileri

Cihaz, üzerinde şarj simgesi "  " bulunan USB Type-C portu üzerinden şarj edilmelidir.

Cihaz, USB Power Delivery (USB PD) hızlı şarj protokolünü destekler.

Şarj için 12V ila 20V voltaj çıkışı sağlayan ve minimum 15W güç çıkışı bulunan bir adaptör veya taşınabilir güç kaynağı (powerbank) kullanılması önerilir.

Şarj ve Kullanım Süresi Talimatları

- a) Şarj cihazı bağlandığında, şarj göstergesi sürekli yanar, bu cihazın şarj edildiğini gösterir.

Şarj göstergesi söndüğünde cihaz tamamen şarj olmuş demektir.

Şarj işlemi sırasında cihazın kapalı olması gerekmektedir.

- b) Batarya tamamen dolu olduğunda, ekran üzerinde 4 kademe pil göstergesi görülür ve cihaz yaklaşık 4 saat kullanılabilir.

3 kademe pil ile yaklaşık 2.5 - 3 saat,

2 kademe pil ile yaklaşık 1.5 - 2 saat,

1 kademe pil ile yaklaşık 30 dakika - 1 saat kullanım süresi sağlanır.

- c) Batarya seviyesi düşük olduğunda ekranda düşük pil uyarısı görüntülenir. Lütfen cihazı zamanında şarj ediniz.

Güvenli bir kullanım için aşağıdaki maddelere lütfen dikkat ediniz

- Cihazı ısı kaynağı, açık alev veya yüksek sıcaklık ortamlarının yakınına yerleştirmeyiniz.
- Cihazı uzun süre doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayınız veya uzun süre güneş altında kullanmayınız.
- Cihazı yetkisiz şekilde sökmeyiniz.
- Cihazı yüksek sıcaklık ortamlarında (45°C üzeri) şarj etmeyiniz.

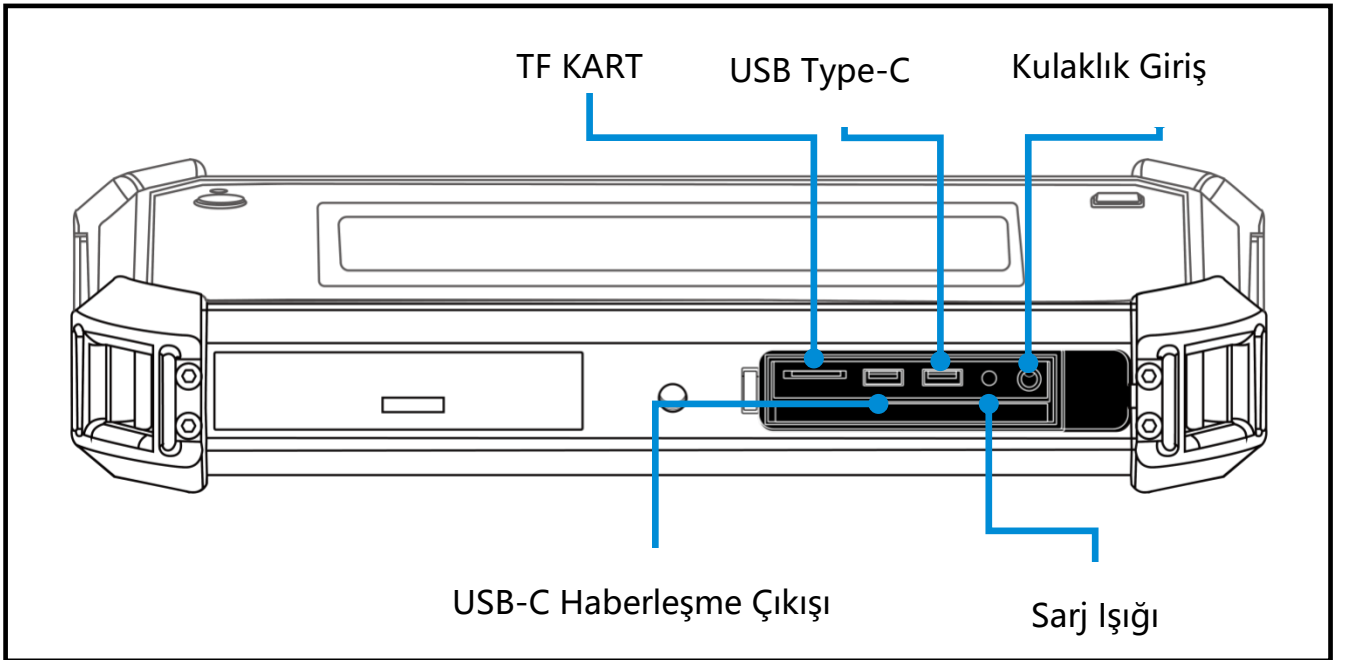
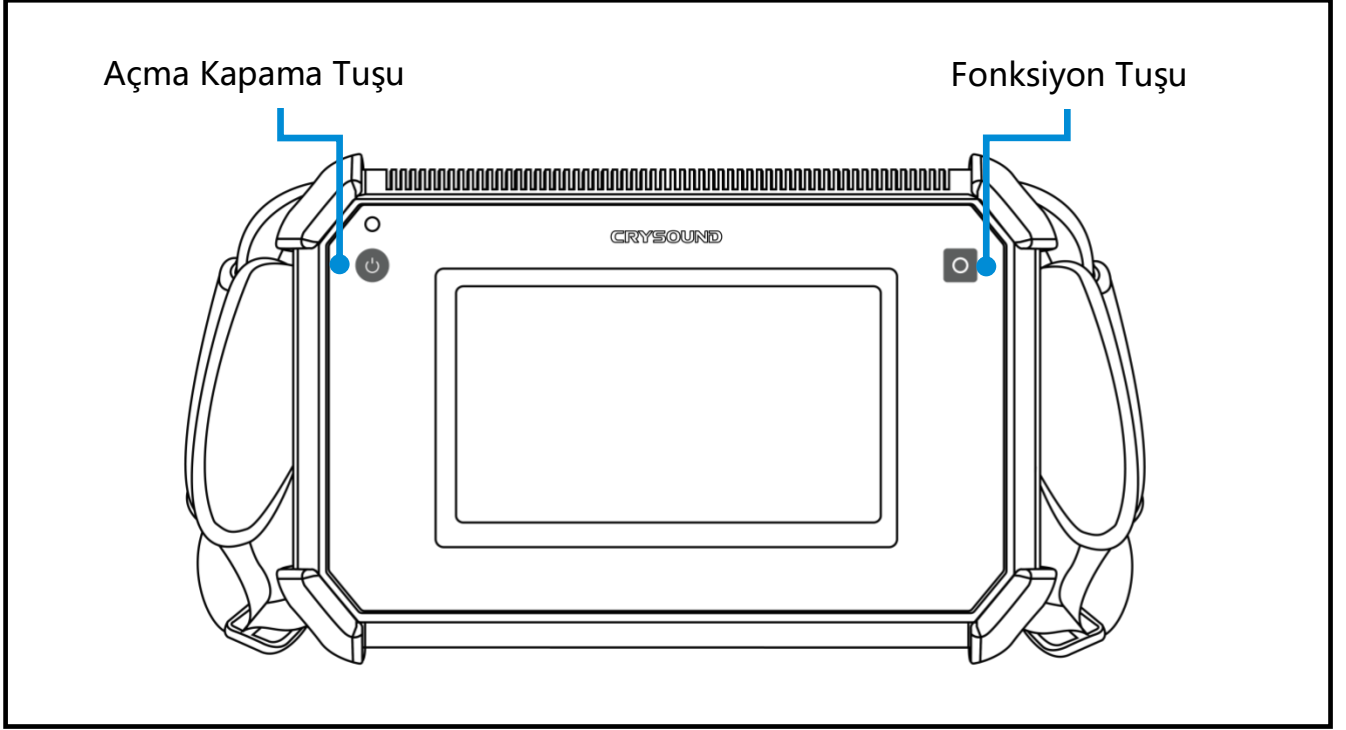
Batarya ömrünü maksimize edebilmek için;

- Cihazı 24 saatten fazla şarja takılı tutmayın veya şarj etmeyiniz.
- Uzun süre kullanılmıyacaksa, bataryayı düzenli aralıklarla şarj ediniz, **boş batarya ile cihazı uzun süre tutmayınız**
- Ürünün -20°C ile +40°C aralığında saklanması tavsiye edilir.

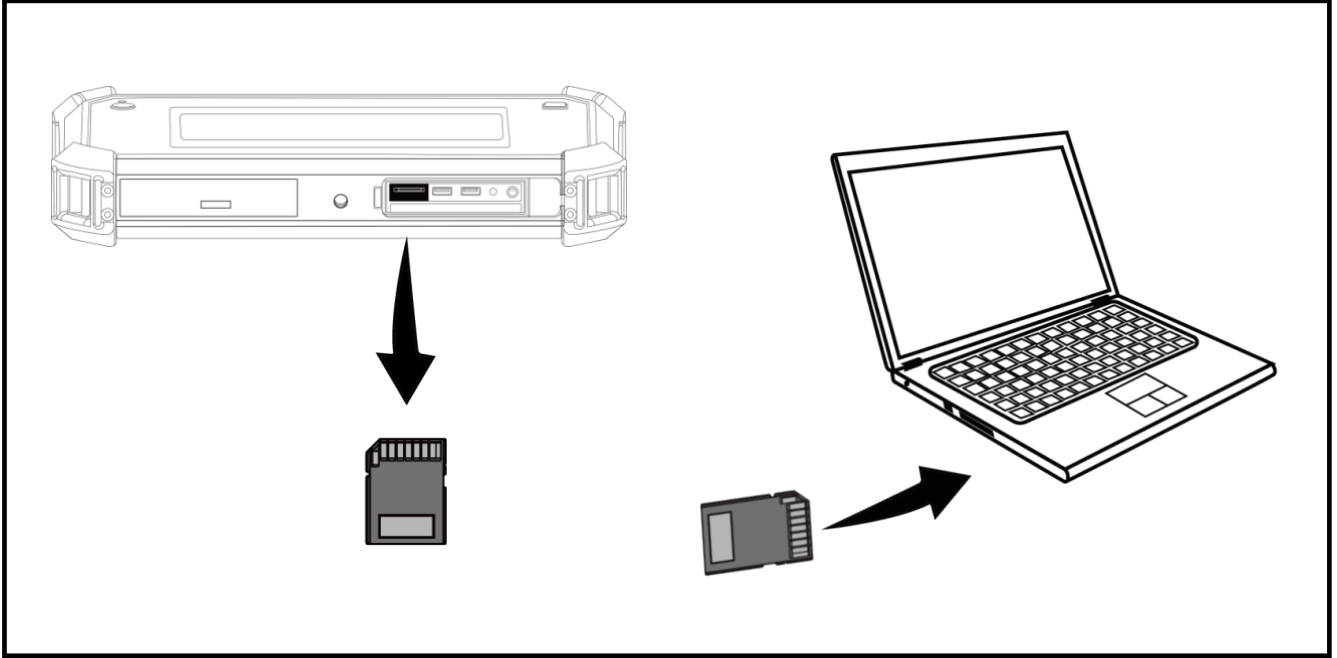


Not: Batarya kapasitesi düştüğünde, lütfen batarya değişimi için üretici firma ile iletişime geçiniz. Cihazı izinsiz şekilde sökmeyiniz.

Fonksiyonlar



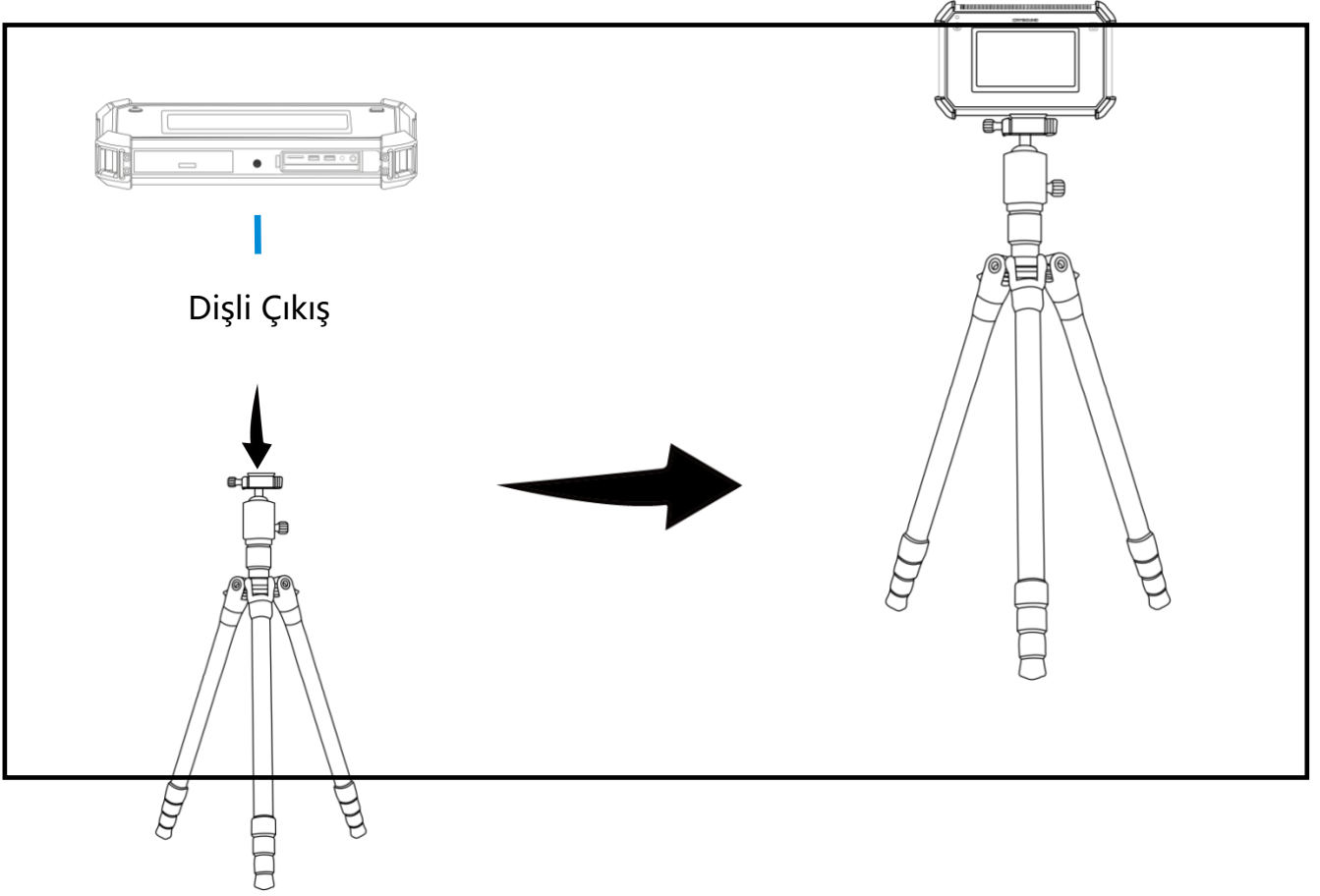
TF Kartı



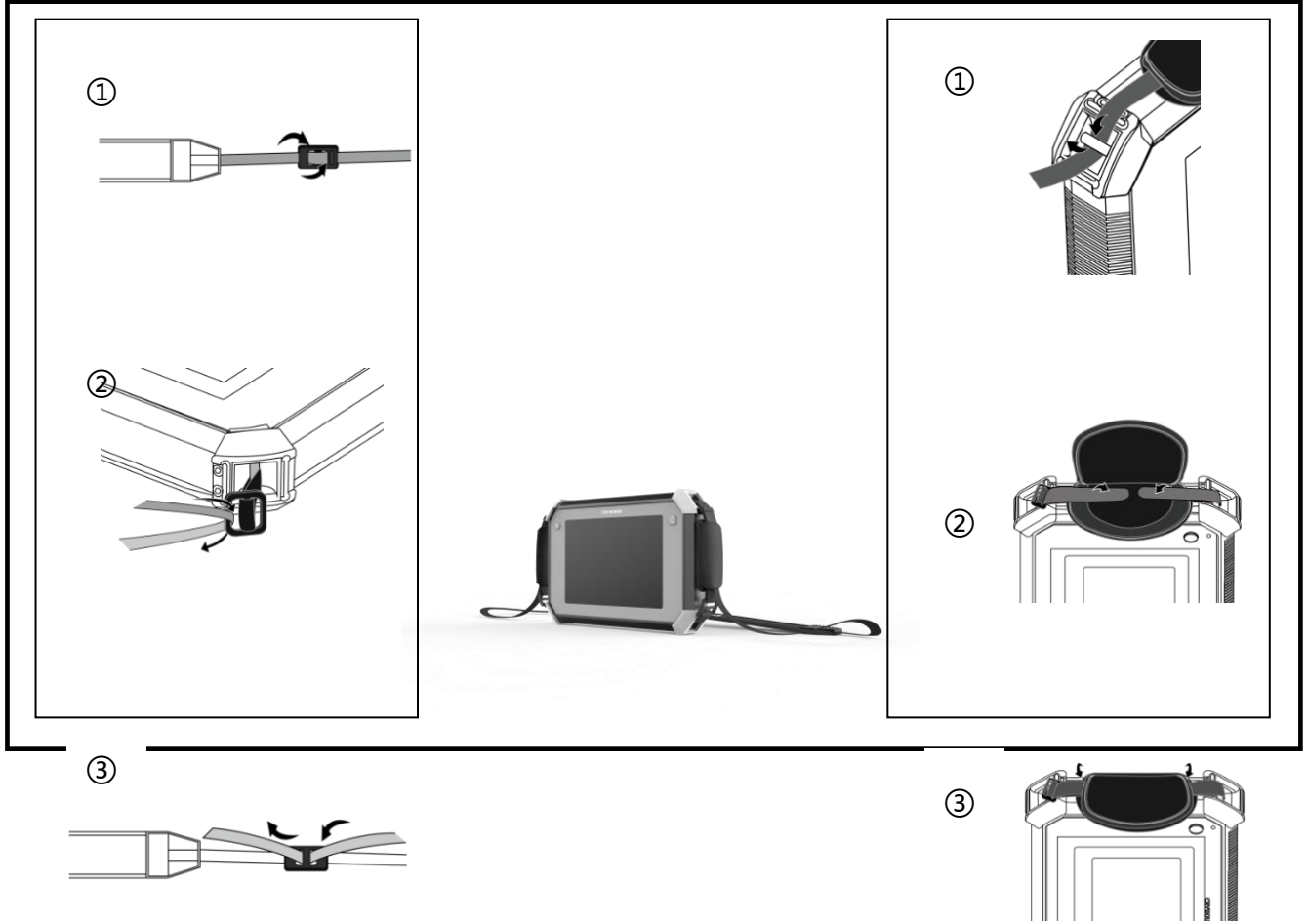
TF Kart Kullanım Notları

- Video kaydı yapılırken TF kartı çıkarmayınız veya takmayınız.
- Fotoğraf çekimi ve video kaydından sonra, verinin başarılı bir şekilde kaydedilmesini bekledikten sonra TF kartı çıkarıp takınız.
- Oynatma menüsünde veri görüntüleme ve işaretleme sırasında TF kartı çıkarıp takmayınız.
- TF karttaki verileri bilgisayarda okurken, TF karttaki dosya ve klasör isimlerini değiştirmeyiniz. Aksi takdirde test verileri oynatma menüsünde doğru şekilde tanımlanamayabilir ve görüntülenmeyebilir.

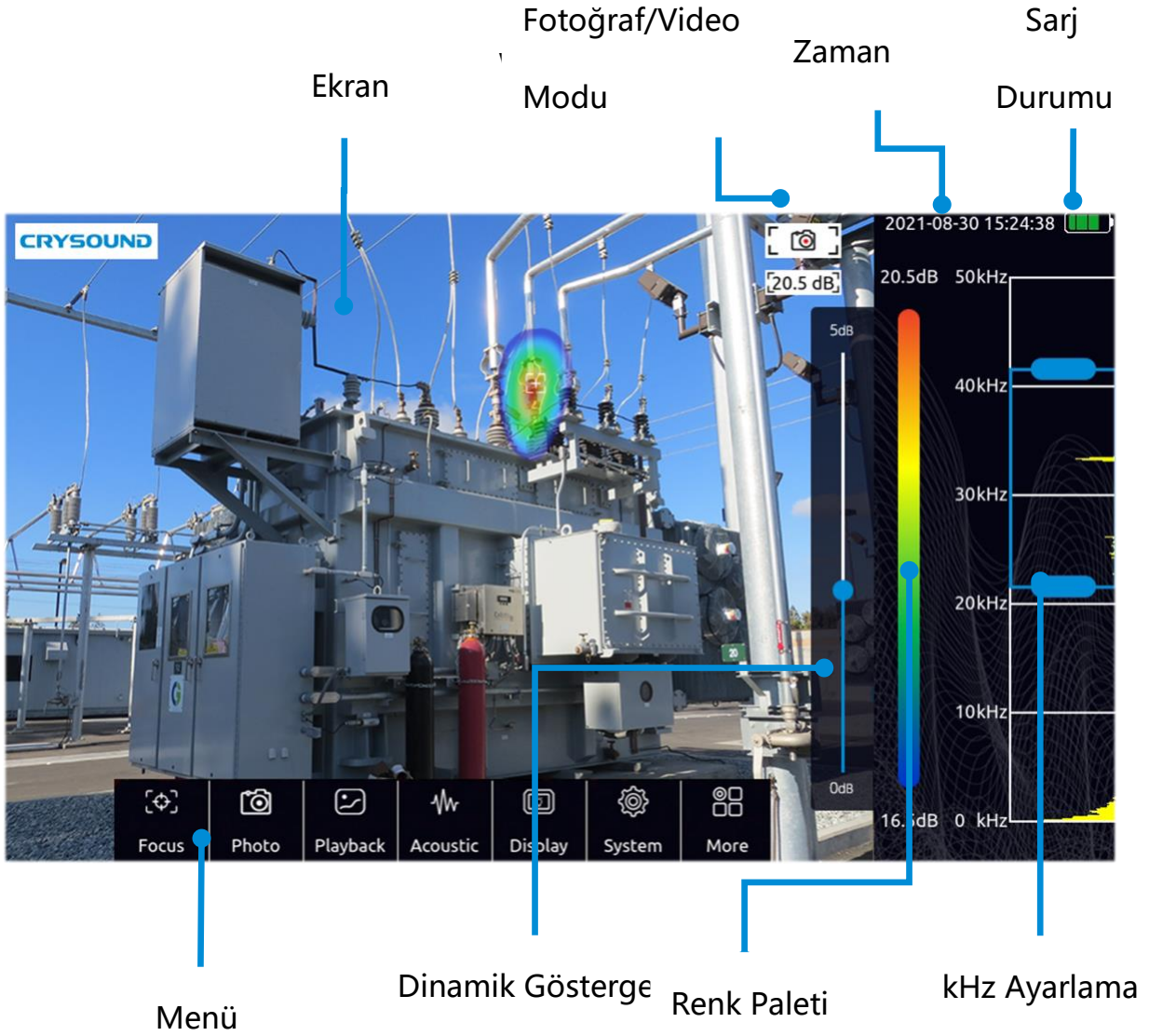
Tripod



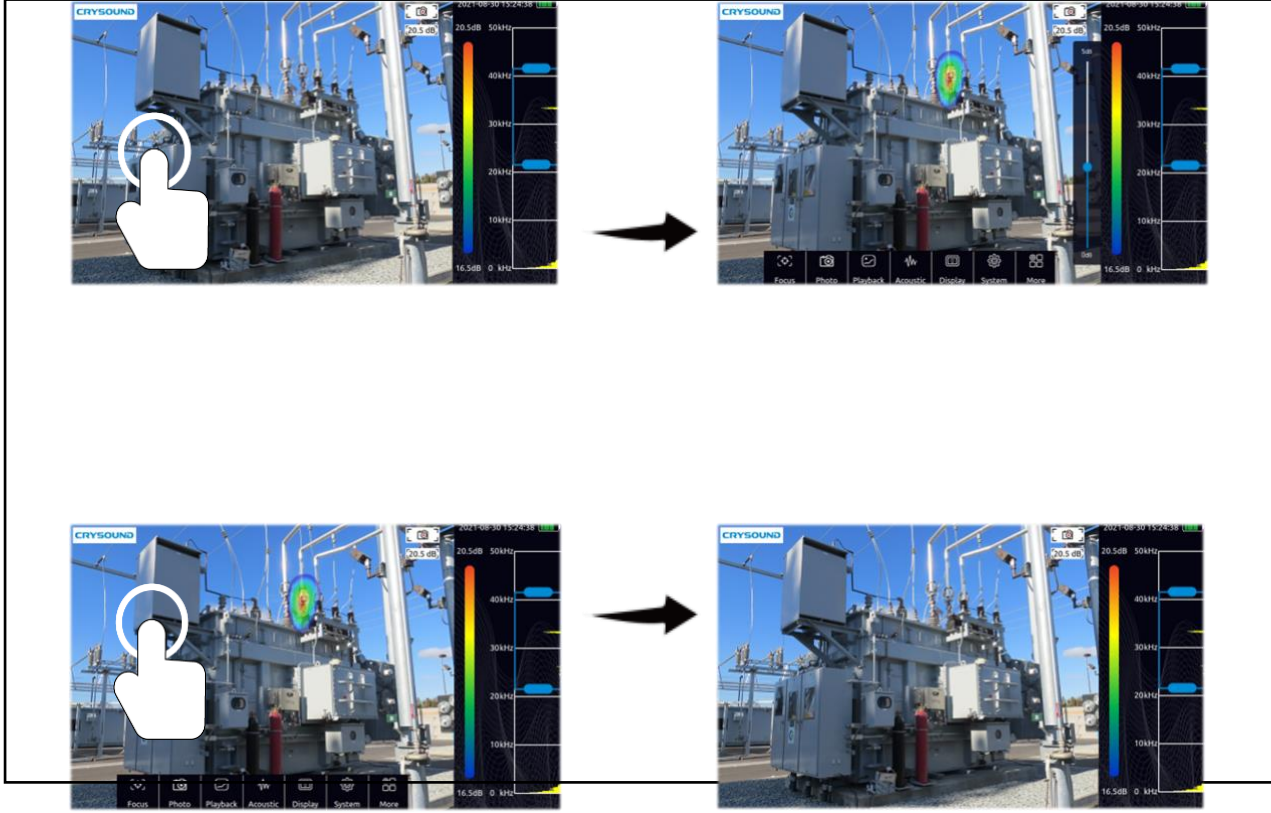
El ve Omuz Tutamaçları



Yazılım Arayüzü

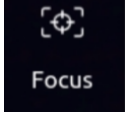


Fonksiyon Menüsü

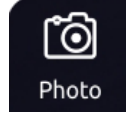


- Ekranın herhangi bir yerine tıklayarak menü barını açabilir, aynı şekilde herhangi bir yerine tıklayarak aşağıda çıkmış olan menü barını kapatabilirsiniz.

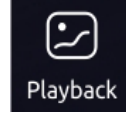
Fonksiyon menüsü aşağıdaki bölümleri içerir:



Odaklan



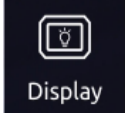
Video/fotoğraf



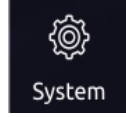
Tekrar Oynat



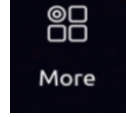
Akustik



Ekran



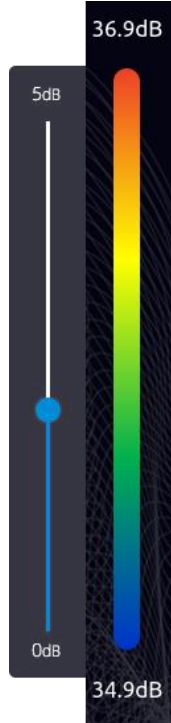
Sistem



Mode Setting
(Mod Ayarları)

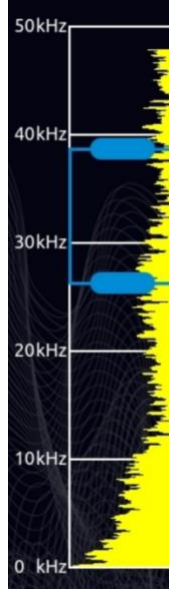
Renk Paleti ve Dinamik Alan

- Ana ekranda bulunan palet simgesine tıklayarak dinamik aralık ayar penceresini açabilirsiniz.
- Dinamik aralık penceresinin dışındaki herhangi bir alana tıklayarak pencereyi kapatabilirsiniz.
- Bu pencere üzerinden dinamik aralık parametrelerini ayarlayabilirsiniz.



Test Frekans Aralığı

- Seçim (kHz) kutusuna basılı tutarak kutuyu hareket ettirebilirsiniz.
- Seçim (kHz) kutusunun herhangi bir kenarına basarak, üst veya alt sınırı ayarlayabilirsiniz.



Transient ve Steady State Modları

Transient ve Steady State Durum Modu

Cihazın çalışma modunu değiştirmek için **Geçici (Transient) / Sabit Durum modu** butonuna tıklayınız.

- **Geçici Modda (Transient Mode):**

Cihaz, ani (geçici) sinyallere karşı çok hızlı tepki verir ve ses kaynağındaki değişimlere anlık olarak yanıt sağlar.

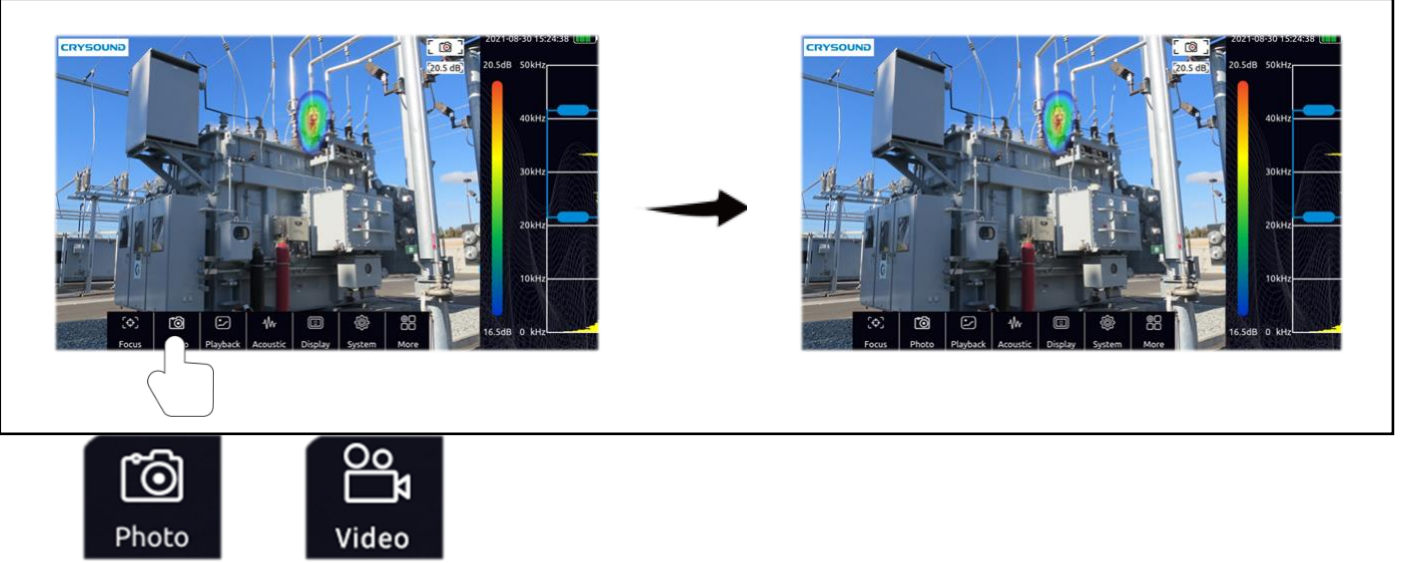
Hızlı değişen ses kaynaklarının tespiti için uygundur, örneğin: **kısmi deşarj (partial discharge) ses kaynakları** gibi. Kaçak bulutu geniş bir alana yayılır.

- **Sabit Durum Modunda (Steady-State Mode):**

Cihaz, sinyale verdiği tepki hızını düşürür, böylece **kaçak bulutu görüntüsü** daha sabit bir şekilde gösterilir.

Sabit ve değişmeyen sinyallerin gözlemlenmesi için uygundur.

Video ve Fotoğraf



Cihazın menü barındaki fotoğraf simgesine tıklayarak video moduna geçebilir, ve tekrar bu simgeye tıklayarak tekrardan fotoğraf moduna geçebilirsiniz.



- Ekrandaki video alanının sağ üst köşesinde yer alan ikon, cihazın mevcut **çalışma modunu** size gösterir.

a. Fotoğraf Modu:

Fonksiyon tuşuna basarak fotoğraf çekebilirsiniz.

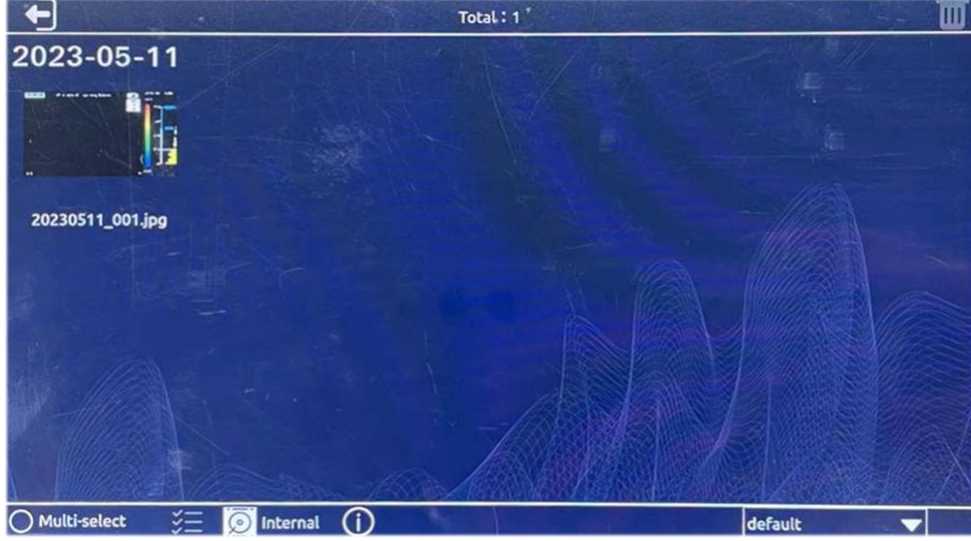
b. Video Modu:

Fonksiyon tuşuna basarak video kaydını başlatabilirsiniz.

Tekrar basarak kaydı durdurabilirsiniz veya video süresi **5 dakikayı aştığında** kayıt otomatik olarak durur. Video kaydı sırasında, ekranın sağ üst köşesindeki kutudan mevcut kayıt süresini görebilirsiniz.

Görüntüleme

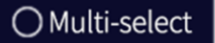
Kaydedilen fotoğraf ve videolar tekrar oynat ekranında görüntülenebilir



a. Bir fotoğraf veya videoya tıklayarak **tam boyutlu görüntüyü inceleyebilir** veya videoyu oynatabilirsiniz.



b. **Çoklu Seçim** butonuna tıklayarak birden fazla fotoğraf veya videoyu seçebilir ve silebilirsiniz.



c. **Tümünü Seç** butonuna tıklayarak tüm fotoğraf ve videoları aynı anda seçebilirsiniz.



d. Video ve fotoğrafların seçimini yaptıktan sonra, "  " simgesine tıklayarak silebilirsiniz.

e. "  " simgesine tıklayarak kalan saklama alanı ile alakalı bilgi alabilirsiniz.

Fotoğraf Görüntüleme



- Fotoğrafı büyütmek ve detaylı görüntülemek için **iki kez tıklayın**.
- Fotoğraf büyütüldüğünde, parmağınızla sürükleyerek fotoğrafı hareket ettirebilirsiniz.
- Fotoğrafı orijinal boyutuna döndürmek için tekrar **iki kez tıklayın**.
- **<** **>** tuşlarına basarak veya ekrana dokunup sola/sağa kaydırarak bir önceki veya sonraki fotoğrafa geçebilirsiniz.

Video Görüntüleme



Video Görüntüleme İşlemi

- Videoyu büyütüp oynatmak için **videonun üstüne (önizleme görseli)** tıklayın.
- “  ” simgesine basarak videoyu oynatabilirsiniz.
- Videoya tıklayarak oynatmayı durdurabilirsiniz.
-   tuşlarına basarak ya da ekrana dokunup sola/sağa kaydırarak bir sonraki veya önceki videoya geçebilirsiniz.
- Videonun altındaki ilerleme çubuğunu sürükleyerek oynatma konumunu ayarlayabilirsiniz.

Fotoğraf, sesli notlar, ve notlar

Görüntüleme (Playback) – İşaretleme Özelliği

Oynatma modunda bir video veya resme tıkladığınızda, ekranın altında 6 adet beyaz bayrak simgesi belirir. Bu simgelere tıklayarak video veya resmi işaretleyebilirsiniz. Bir video veya resim için toplamda 3 farklı işaret türünde (görüntü, ses, metin) 6 adet işaret içeriği eklenebilir.

Görüntü İşareti (Picture Tag)

Görüntü işaretleri, işaret içeriği olarak bir fotoğraf kullanır. Bu fotoğraf isim tabelası, karakter etiketi vb. olabilir. İşaret simgesine tıklayarak görüntü işaretini seçin, sağdaki fonksiyon butonuna basarak kamerayla fotoğraf çekin. Sağ üst köşedeki kaydet simgesine tıklayarak işaretlenen içeriği kaydedin. Sağdaki iptal butonuyla çekilen fotoğrafı iptal edebilirsiniz. Sağ alt köşeden fotoğraf çözünürlüğünü seçebilirsiniz. Desteklenen çözünürlükler: 1920×1080, 1280×720, 640×480.

Ses İşareti (Audio Tag)

Ses işaretleri, işaret içeriği olarak bir ses kaydı tutar; insan sesi veya başka canlı ses olabilir. İşaret simgesine tıklayarak ses işaretini seçin, sağdaki fonksiyon butonuna basarak mikrofon dizisindeki mikrofonla ses kaydı başlatın. Kayıt, tek kanallı (mono) ses kayıdır. Daha iyi kayıt için mikrofon dizisini ses kaynağına veya konuşmacıya yakın tutunuz.

Kayıt bittikten sonra sağdaki fonksiyon tuşuna basarak kaydı durdurun. Kaydet butonuna basarak kaydı saklayın.

Metin İşareti (Text Tag)

Metin işaretleri, işaret içeriği olarak bir paragraf metin girişi yapılmasına olanak tanır. Klavye girişi ve iki boyutlu barkod (QR kod) tarama desteklenir. İşaret simgesine tıklayarak metin işaretini seçin, ardından klavye simgesine tıklayın. Açılan metin kutusuna dokunarak klavyeyi açabilirsiniz. Yazınızı, sembolleri, İngilizce veya diğer karakterleri yazın ve Kaydet butonuna basarak işaretleme tamamlayın. Alternatif olarak, metin işaretini seçtikten sonra iki boyutlu kod simgesine tıklayabilirsiniz. Cihaz, kamerayı otomatik olarak başlatıp iki boyutlu kodu tarar ve içindeki metin bilgisini tanımlar. Kaydet butonuna basarak tanımlanan metni saklayabilirsiniz. “Yeniden Tanı” butonuna basarak kodu tekrar tarayabilirsiniz.

Cihazdaki birden fazla dosyayı seçmek için [“Çoklu Seçim \(Multi-select\)”](#) butonuna tıklayınız.

[“External \(Dış\)”](#) yazısının sağındaki simgeye tıklayarak, kullanılan ve boş depolama alanını görüntüleyebilirsiniz.

[“Tümünü Seç \(All\)”](#) butonuna tıklayarak, seçili tüm fotoğraf veya videoları “All” adlı bir klasöre kaydedebilirsiniz.

Bunu yapmak için önce “All” klasörünü açın, istediğiniz dosyaları seçin ve ardından “All” butonunun sağındaki simgeye tıklayarak seçilen dosyaları bu klasöre kaydedin.

Akustik

Dinamik Aralık

- Kaydırıcıyı hareket ettirerek dinamik aralığı ayarlayabilirsiniz.
- Ya da yazılım arayüzünün sağ tarafındaki renk paleti çubuğuna tıklayarak dinamik aralık ayar penceresini hızlıca açabilir ve ayarlama yapabilirsiniz.

İmleç Ses Basınç Seviyesi

- İmleç fonksiyonu açılıp kapatılabilir.
- İmleç ses basınç seviyesi etkinleştirildiğinde, imleç video ekranında görünür ve imleç numarası imlecin altında gösterilir.
- İmlecin gösterdiği konumun ses enerjisi, fotoğrafın altında ve sağ üstteki frekans kayıt durumu göstergesinin altında gösterilir.
- Üç imleç ayarlanabilir; imleç 1, 2 ve 3'ün gösterdiği ses basınç seviyeleri yukarıdan aşağıya sıralanır.
- İmleç sayısı, Sistem Ayarları > Araçlar > İmleç Sayısı menüsünden ayarlanabilir. Maksimum üç imleç desteklenir.

Video Kaydı Sırasında Ses Kaydı

- Butona basarak video kaydı sırasında ses kaydını etkinleştirebilirsiniz.
- Bu fonksiyon etkinse, video kaydı ile birlikte ses de kaydedilir.

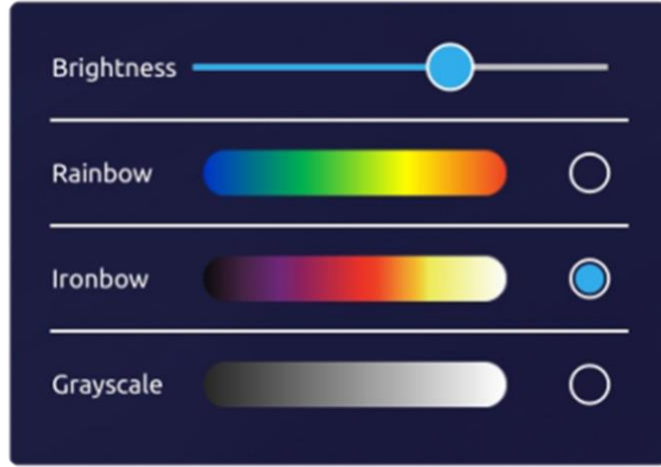
Ultrasonik İzleme

- Cihaz, ultrasonik frekans bandındaki sinyalleri işitilebilir frekans bandına modüle edebilir ve kulaklıkla izleme yapabilir.
- Ultrasonik modülasyon süperheterodin prensibi ile gerçekleştirilir. Modülasyon referans frekansı ayarlanabilir.
- Yakın modülasyon ve izleme için yaklaşık 38.6 kHz frekans bandının kullanılması tavsiye edilir.

Odaklama (Focusing)

- Odaklama fonksiyonu, test ortamı gürültülü olduğunda ve ses bulutu görüntüsü dağınık, karışık haldeyken ortam gürültüsü, yansıma sesi, çoklu kaynak gürültüsü gibi parazitleri ortadan kaldırmak için kullanılır.
- Bu fonksiyon açıldığında, ses-görüntü bulutu sadece daire içindeki bölgeye odaklanır ve diğer parazit kaynakları engellenir.
- Ana arayüzdeki ortadaki daireye çift tıklayarak test alanının büyüklüğünü değiştirebilirsiniz. Tekrar çift tıklayarak ilk boyuta dönebilirsiniz.

Görüntü



Parlaklık

- Parlaklık ayarlanabilir.
- Dış mekanda kullanımda daha iyi görsel netlik için parlaklığın artırılması önerilir.
- İç mekanda kullanımda ise daha uzun pil ömrü için parlaklığın azaltılması tavsiye edilir.

Renk Paletleri

- Rainbow: Renk paletini gökkuşağı (rainbow) olarak ayarlar.
- Ironbow: Renk paletini ironbow olarak ayarlar.
- Grayscale: Renk paletini gri tonlama (grayscale) olarak ayarlar.

Logo

- Ekranda "CRY SOUND" logosunu gösterilip gösterilmeyeceğini ayarlar.

Sistem

Dil Seçeneđi

İngilizce, Türkçe, Fransızca, Çince, Almanca, Japonca, Korece, Rusça, İspanyolca, Portekizce, İtalyanca, Macarca ve Hollandaca desteklenmektedir.

Dil seçimi yapıldıktan sonra yazılım seçilen dile otomatik olarak geçiş yapar.

Zaman Ayarı

Sistem zamanını ayarlayabilirsiniz.

Sistem zamanı değiştirildikten sonra, değişikliğin geçerli olması için "Zamanı Güncelle" butonuna basınız.

Kilit ve Uyku Modu

Cihaz düşük güç tüketim stratejisi uygular.

Otomatik uyku fonksiyonunu açabilirsiniz.

Uyku süresi seçildikten sonra, cihaz belirlenen süre boyunca işlem yapılmadığında otomatik olarak uyku moduna geçer.

Uyku modundayken, güç göstergesi yanıp söner.

Güç butonuna basarak cihaz hızlıca uyandırılır ve test için hazır hale gelir.

Sadece otomatik uyku modu etkinleştirildiğinde, cihaz otomatik kapanma süresi ayarlanabilir.

Kapanma süresi seçildikten sonra, cihaz belirtilen süre boyunca uyandırılmazsa otomatik olarak kapanır.

Araçlar

Kayıt Dışa Aktarma Fonksiyonu: Tıklanıp onaylandığında cihazın çalışma kayıtları TF karta aktarılır. Bu kayıtlar genellikle üretici tarafından cihazın durumunu teşhis etmek için kullanılır, kullanıcıların genel olarak bu kayıtlara ihtiyaç duymaz.

Hassasiyet Ayarı: Bulut görüntüsü (cloud image) oluşturmanın minimum hassasiyet değerini belirlemek için kullanılır. Bu ayar sayesinde, bulut görüntüsünün enerjisi belirlenen hassasiyet değerinden yüksek değilse görüntüleme yapılmaz. Fonksiyon aktif edildiğinde buton açılır ve hassasiyet eşiği, sürgü (slider) yardımıyla ayarlanabilir.

Yüksek Duyarlılık

- Yüksek duyarlılık modu etkinleştirildiğinde, cihazın hassasiyeti artırılır.
- Bu mod, bulut görüntüsünün kararsız olduğu durumlarda kullanım için uygundur.

Hakkında (About)

- Cihaz modeli, seri numarası, yazılım versiyonu ve üretici bilgileri görüntülenir.
- "CERT" butonuna tıklayarak Kalite Sertifikası ve Kalibrasyon Sertifikası görüntülenebilir.

Cihaz üretildikten sonra bu iki sertifika cihaza otomatik olarak yüklenir.

Cihaz yeniden kalibre edildiğinde, Kalibrasyon Sertifikası da tekrar yüklenir.

- “IP” butonuna tıklayarak cihazın varsayılan statik IP adresi görüntülenir.

Cihazı bilgisayara bağlarken, TF kart verilerine doğrudan bilgisayardan erişmek için bu statik IP adresi kullanılır.

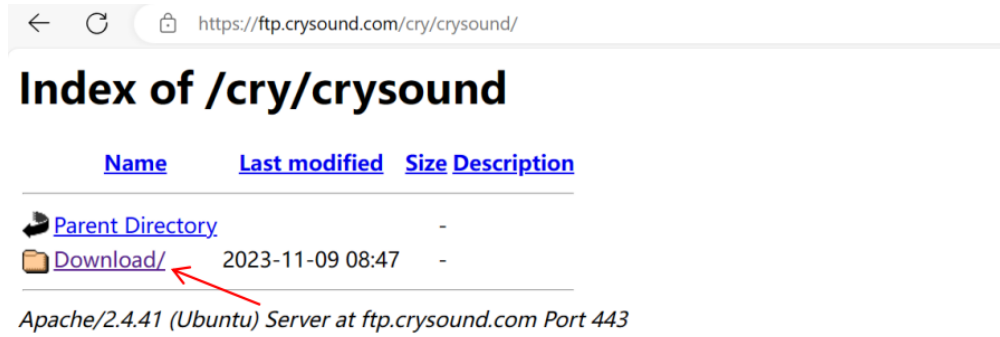
Bağlantı için Ethernet kablosu gereklidir, Type-C kablo ile doğrudan bağlantı mümkün değildir.

Güncelleme

Firmware Güncelleme

Aşağıdaki indirme giriş adresinden en güncel firmware dosyasına ulaşabilirsiniz:

<https://ftp.crysound.com/cry/crysound/>



- “Download (indir)” butonuna tıkladığınızda mevcut dosyalar listelenir.
- “Firmware (donanım)” seçeneğine tıkladığınızda farklı modeller için firmware dosyaları gösterilir.
- “CRY2620” modelini seçip içindeki firmware dosyasını indiriniz.
- İndirilen firmware dosyasını TF karta kaydediniz.
- TF kartı cihazınıza takınız.
- “Update (güncelle)” butonuna tıklayarak önceden indirilen firmware’i cihazınıza yükleyiniz.
- Firmware’i indirmek için ayrıca QR kodu da tarayabilirsiniz.



AnalysisTool Güncelleme

Aşağıdaki indirme giriş adresinden en güncel AnalysisTool'a ulaşabilirsiniz:

<https://ftp.crysound.com/cry/crysound/> veya QR kodu tarayabilirsiniz.

- ["Download"](#) butonuna tıkladığınızda mevcut dosyalar listelenir.
- ["AnalysisTool"](#) seçeneğine tıkladığınızda AnalysisTool ile ilgili bilgiler gösterilir.
- En son [AnalysisTool kurulum paketini](#) indiriniz.
- AnalysisTool'u indirmek için QR kodunu da kullanabilirsiniz.



Gaz kaçaklarının tespiti

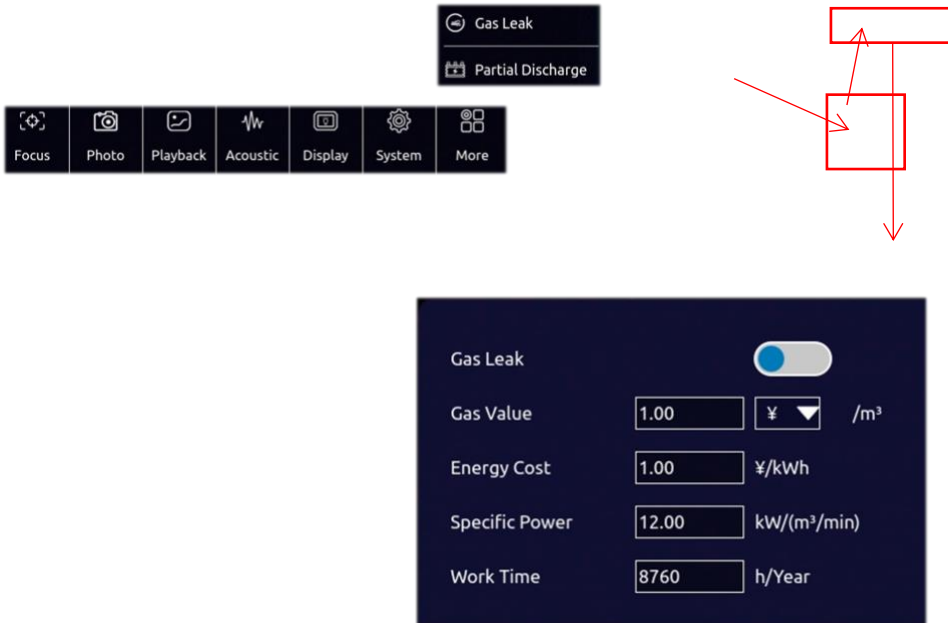
Cihazda gaz kaçak seviyesi hesaplama fonksiyonunu açınız.

Bu fonksiyon açıldığında, yazılım varsayılan olarak odaklama (focusing) fonksiyonunu etkinleştirir ve parazitleri engeller.

Yazılımın sol tarafında hava basıncı ve mesafe seçenekleri bulunmaktadır.

Kullanıcı, sahadaki gerçek duruma göre hava basıncını (kPa – bar - psi) ve gaz kaçağı mesafesini (metre cinsinden) girmelidir.

Yazılım, gaz basıncı, mesafe ve hesaplanan kaçak enerjisine göre, gaz kaçak seviyesini ve yaklaşık kaçak alanını (referans amaçlı) hesaplayacaktır.



Gaz Kaçağı Modunda Gelişmiş Ayar

Gaz Kaçağı modunda [“Gelişmiş \(Advanced\)”](#) butonuna tıklayarak kaçak miktarını düzeltebilirsiniz.

Bu fonksiyon açıldığında, kaçak düzeltme değeri, kaçak miktarına uygulanır.

Gaz kaçak seviyesi farklı seviyelere ayrılmıştır ve buna karşılık gelen kaçak yönü aşağıdaki tabloda gösterilmektedir:

Kaçak Seviyesi	Kaçak Aralığı (Birim: ml / s	Kaçak Aralığı (Birim: L / min
0	< 0.167ml/s	< 0.01L/min
1	> 0.167ml/s, < 1.667ml/s	> 0.01L/min, < 0.1L/min
2	> 1.667ml/s, < 16.667ml/s	> 0.1L/min, < 1L/min
3	> 16.667ml/s, < 166.667ml/s	> 1L/min, < 10L/min
4	> 166.667ml/s, < 1666.667ml/s	> 10L/min, < 100L/min
5	> 1666.667ml/s, < 16666.67ml/s	> 100L/min, < 1000L/min
6	> 16666.67ml/s, < 166666.7ml/s	> 1000L/min, < 10000L/min

Cihazımızda görüntülenen [Kaçak Seviyesi](#) tam sayı olmayıp, ondalık sayı içerebilir.

Ancak, kaçak seviyelerinin gerçek sınıflandırması ondalık sayı içermez ve yukarıdaki tabloda gösterildiği gibidir.

Bu nedenle, veri analizinde cihazda görünen kaçak seviyesi işlenirken, standart sınıflandırmaya uygun şekilde değerlendirilir.

Örneğin, belirli bir noktada ölçülen kaçak seviyesi 2.1 ve kaçak miktarı 1.15 l/dk ise, tabloya göre karşılık gelen standart kaçak seviyesi 3 olarak kabul edilir ve gereksinimleri karşılar.

Cihaz Kullanım Becerileri

Ses Kaynağı Yakalama

a) Spektrum diyagramında belirgin spektral sinyaller veya tepe noktaları olup olmadığını gözlemleyin. Varsa, seçme kutusunu bu frekans aralığını içerecek şekilde hareket ettirin ve ses kaynağı ortaya çıkıyor mu diye bakın.

b) Dinamik aralığı daha yüksek bir değere ayarlamayı deneyin. Böylece ekranda aynı anda birden fazla ses kaynağı yakalayabilirsiniz.

Eğer görüntüdeki ses kaynaklarının Ses Basınç Seviyeleri (SPL) çok farklı ise, küçük dinamik aralık büyük ses kaynağının küçük olanı bastırmasına neden olabilir.

Yansıma Kaynaklı Sahte Sesleri Eleme

- Ses kaynağının gerçek mi yoksa yansıma mı olduğunu belirleyemediğinizde, farklı test noktalarında ses kaynağını yakalamayı deneyin.
- Ses kaynağı sabit ise gerçek ses kaynağıdır.
- Yansıma ise farklı test pozisyonlarında hareket eder veya kaybolur.

Parazit Gürültüsünü Eleme

a) Düşük frekans bandında çevresel gürültüler rahatsız edici olabilir. Ses kaynağının durumuna göre orta veya yüksek frekans bandı kullanarak ses kaynağının konumu yakalanması önerilir.

b) Ses kaynağı tespiti için nispeten dar bir frekans bandı seçmek parazit gürültüleri azaltmaya yardımcı olur.

Cihaz Bakımı

a) Akustik sensör deliklerini temiz tutun, toz birikmesini önleyin. Toz biriktiğinde nazikçe hava üfleyerek temizleyin, ıslak bez kullanmayınız.

b) Uzun süre kullanılmayacaksa, cihazı şarj ettikten sonra kutusuna koyun ve oda sıcaklığında saklayın.

c) Bataryanın ömrünü uzatmak için düzenli olarak batarya kontrolü ve şarj yapılmalıdır.

Teknik Özellikler

Mikrofon Dizisi

- Mikrofon Dizisi: 64 sensörlü MEMS mikrofon
- Etkili Test Bant Geniřlięi: 2 kHz – 40 kHz
- Ses Görüntüsü Görüş Açısı (FOV): 62°
- Ses Görüntüsü Kare Hızı: En az 25 FPS
- Test Ses Basınç Seviyesi Aralığı: 28 dB – 132 dB
- Kaçak Tespit Hassasiyeti:
 - 10 m mesafede, 5 bar basınçta 144 ml/dakika
 - 0.5 m mesafede, 5 bar basınçta 72 ml/dakika
- Test Mesafesi: 0.3 m – 70 m

Kamera

- Kamera Görüş Açısı (FOV): 62°
- Kamera Odak Uzaklığı: 3.04 mm, sabit odak
- Kamera Piksel Sayısı: 8 Megapiksel

Ekran

- Çözünürlük: 1024 x 600
- Boyut: 7 inç

- Dokunmatik Ekran: Kapasitif dokunmatik ekran
- Parlaklık: Ayarlanabilir

Depolama

- Dahili Depolama: Yaklaşık 8 GB
- Harici Depolama: TF hafıza kartı ile genişletilebilir, en az 64 GB
- Veri Depolama Formatı: .jpg (resim) ve .MP4 (video)

Batarya

- Kapasite: 6600 mAh @ 7.2 V
- Pil Ömrü: Tam yük altında yaklaşık 4 saat
- Şarj: USB Type-C portu, USB PD protokolü destekli
- Güç Tüketimi:
 - Batarya şarjı için 15 W
 - Maksimum güç tüketimi 29 W

Arayüzler

- USB 3.0 Type-C USB Host Port
- 3.5 mm Kulaklık Girişi

Çalışma Ortamı

- Çalışma Sıcaklığı: -20°C ila +50°C, %10-95 bağıl nem, yoğuşmasız
- Depolama Sıcaklığı: -20°C ila +60°C
- Şarj Sıcaklığı: 10°C ila +45°C

Mekanik Özellikler

- Boyutlar: 272 mm x 174 mm x 42 mm
- Ağırlık: 1.7 kg

Dikkat

- Düşük sıcaklıklarda cihazın çalışma süresi azalabilir.