

ULTRAPROBE® 10000 SD

Kullanım Kılavuzu

Güvenlik Bilgisi

Cihazınızı kullanmaya başlamadan önce okuyunuz.

Uyarı

Ultrasonik detektörünüzün yanlış kullanılması ölüm veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilir. Tüm güvenlik önlemlerine uyun. Ekipman çalışırken herhangi bir onarım veya ayar yapmaya kalkışmayın. Düzeltici bakım yapmadan önce tüm elektrik ve mekanik kaynakları kapattığınızdan ve KİLİTLEDİĞİNİZDEN emin olun. Uygun kilitleme ve bakım prosedürleri için her zaman yerel talimatlara bakın.

GÜVENLİK UYARISI:

Ultrasonik alet, ekipman çalışırken kullanılacak olsa da, sıcak boru tesisatının, elektrikli ekipmanın ve dönen parçaların yakınlığı kullanıcı için tehlikeli olabilir. Enstrümanınızı enerjilenmiş ekipman etrafında kullanırken çok dikkatli olun. Sıcak borular ya da parçalar, hareketli parçalar ya da elektrik bağlantıları ile doğrudan temasından kaçınınız. Bulguları, ekipmana ellerinizle veya parmaklarınızla dokunarak kontrol etmeye kalkışmayın. Onarım çalışırken uygun kilitleme prosedürlerini kullandığınızdan emin olun.

Hareketli mekanik cihazları yakalamak için inceleyerek bilek kayışı veya kulaklık kablosu gibi gevşek asılı parçalara dikkat edin. Temas probu ile hareketli parçalara dokunmayın. Bu sadece parçaya zarar vermeye kalmaz aynı zamanda kişisel yaralanmalara da neden olabilir.

Elektrikli cihazları incelerken dikkatli olun. Yüksek voltajlı ekipman ölüm veya ağır yaralanmalara neden olabilir. Cihazınızla canlı elektrikli ekipmana dokunmayın. Kauçuk odaklama probunu tarama modülüyle birlikte kullanın. Alana girmeden önce emniyet müdürüyle görüşün ve tüm emniyet prosedürlerini uygulayın. Yüksek gerilim alanlarında, dirseklerinizi eğilmiş tutarak aleti vücudunuza yakın tutun. Önerilen koruyucu kıyafetler kullanın. Ekipmana yaklaşmayın. Detektörünüz uzaktan sorunları bulacaktır.

Yüksek sıcaklık borularında çalışırken dikkatli olun. Koruyucu giysiler kullanın ve sıcak olduğu sürece herhangi bir boru tesisatına veya ekipmana dokunmaya kalkışmayın. Alana girmeden önce emniyet müdürüyle görüşün.

Version 1	3
Ultraprobe 10000	9
Plug-In Modülleri	10
Trisonic™ Tarama modülü	10
Stetoskop (iletişim) Modülü	10
Standart aksesuarlar	11
Kulaklık	11
WTG-1 Warble ton jeneratör	11
Kauçuk odaklama probu	11
Stetoskop uzatma kiti	11
BCH-10L Pil şarj cihazı	11
LRMLS-/10	11
RAS/RAM Uzak manyetik dönüştürücü	11
CFM-10:	12
UWC-10	12
DHC-2	12
TFSM: Teleskopik Esnek Tarama Modülü:	12
TFCM: Teleskopik Esnek Stetoskop (iletişim) Modülü:	12
UFMTG-1991	12
WTG-2SP Bükülebilir boru dişli ton jeneratör	12
UE-POD	12
BCH-WTG2	12
HTS-10	12
Genel bakış	12
Tabanca-kavrama konut	12
Görüntü paneli	12
Tetik açma / kapama tetikleme anahtarı	13
Hızlı değişim bataryası	13
Batarya	13
Bilek kayışı	13
Hassasiyet kontrol kadranı	14
Sarı enter tuşu	14
Kulaklık girişi	14
Şarj jakı	14
HAT GİRİŞİ:	14
Kullanıcı talimatları	14

Trisonic™ tarama modülü.....	14
Havada algılama yöntemi	15
Kulaklık.....	15
Kauçuk odaklama probu :	15
Stetoskop modülü:	15
Stetoskop uzatma kiti	15
UP10000'ü şarj etmek	Error! Bookmark not defined.
Warble Ton Jeneratör (UE-WTG-1).....	16
Titreşimli ton jeneratörünü şarj etmek	Error! Bookmark not defined.
Yardımcı ipuçları	Error! Bookmark not defined.
Test ederken ekran panelinizi okuyamazsanız:	Error! Bookmark not defined.
SD Kart Çalışması:	16
Otomatik kapanma özelliği	Error! Bookmark not defined.
Araç bilgisayarını sıfırlama	Error! Bookmark not defined.
Operasyonel bakış	17
Operasyon modu	Error! Bookmark not defined.
Operasyon modu	Error! Bookmark not defined.
Ana ekran navigasyonu.....	Error! Bookmark not defined.
Ana Ekran Bilgileri:.....	17
Çubuk grafik ekranı.....	18
Hassasiyet kontrol kadranı	Error! Bookmark not defined.
Hassasiyeti / sesi ayarlamak için.....	Error! Bookmark not defined.
Frekansı ayarlamak için	Error! Bookmark not defined.
İşlev alanı açıklaması.....	Error! Bookmark not defined.
Sarı enter tuşu	Error! Bookmark not defined.
Depolama ekran navigasyonu	Error! Bookmark not defined.
Depolama Ekranı Bilgileri.....	Error! Bookmark not defined.
Parametre bilgisi (sadece depolama ekranında)	20
ABCD navigasyonu	20
Metin editörü kullanarak metin girme	Error! Bookmark not defined.
Alarm etkinleştirme / devre dışı bırakma	22
Genel bilgi	23
Dalga kaydı.....	Error! Bookmark not defined.
SD bilgisi.....	23
Bir okumayı saklamak için:	24

ABCD bilgilerinin saklanması	24
Ekran panelinde bir okumayı dondurma	Error! Bookmark not defined.
Kurulum modu.....	Error! Bookmark not defined.
Kurulum modu nasıl kullanılır	Error! Bookmark not defined.
Menü 01 SD Kart Ekle / Kaldır.....	26
Menü 02: Ekran Ekranları:	26
Menü 03: Uygulama Seçimi	27
Menü 04: Modül Tipi Seçimi.....	27
Menü 05: Cihaz Kurulumu	27
Menü 06: Alarm Etkinleştir / Devre Dışı Bırak	28
Menü 07: Kayıt Zamanını Ayarla.....	28
Menü 08: Alarmda Dalga Kaydet.....	28
Menü 09: İşlev Listesini Seçme	28
Menü 10: Metin Düzenleyici Seçimi	29
Menü 11: Daha Fazlası.....	29
Menü 12: Varsayılan Ayarlar	29
Menü 13: Hassasiyet Varsayılanı	30
Menü 14: Kullanıcı Sıklığı Varsayılanı	30
Menü 15: Frekans Ayarı.....	30
Menü 16: Geri Yükleme Listeleri	30
Menü 17: Kapatma Modunu Kapatma = Zamanlanmış Tetik Ayarı.....	31
Menü 18: Ayar Devir Zamanını Kapatma = 1-995 saniye, 1 Hr, 2, 3, 4 varsayılan 5 saniye.....	31
Menü 19: Görüntüleme Yanıtı	32
Menü 20: Satır Girişi	32
Menü 21: Hassasiyet Modu MANUEL / OTOMATİK (Otomatik Sens. 0 ila 70 yukarı veya aşağı).....	33
Menü 22: Kulaklık Sesi (Ses Seviyesi =% 99) veya daha düşük	33
Menü 23: Kullanıcı ID Girin	34
Menü 24: Saati ve Tarihi Ayarla	34
Menü 25: Tarih Biçimi.....	34
Menü 26: Cal Due Tarihi	35
Menü 27: STD veya METRİK Birimler	35
Menü 28: Ekran Modu.....	35
Menü 29: dB Ölçek Tipi Seçimi (göreceli veya öteleme)	36
Menü 30: dB ofset değeri	36
Menü 31: GERİ	37

UYGULAMA SEÇİMİ MODLARINI NASIL KULLANILIR?.....	Error! Bookmark not defined.
Genel.....	37
Vanalar.....	38
Valfler için alan giriş listesi.....	Error! Bookmark not defined.
Rulmanlar	Error! Bookmark not defined.
Elektrik.....	39
Buhar	Error! Bookmark not defined.
Kaçaklar	Error! Bookmark not defined.
Ultraprobe uygulamaları	43
Sızıntı tespiti	Error! Bookmark not defined.
Kaçaklar nasıl tespit edilir	Error! Bookmark not defined.
Bir sızıntının doğrulanması	Error! Bookmark not defined.
Zorlukların üstesinden gelmek	Error! Bookmark not defined.
Koruyucu teknikler.....	Error! Bookmark not defined.
Düşük seviye sızıntıları.....	Error! Bookmark not defined.
Ton Testi (Ultraton)	45
Dönüştürücüler, başka bir elektrikli cihaz	47
Electric ark, Korona, İzleme Algılama	47
Rulman aşınmasının izlenmesi.....	Error! Bookmark not defined.
Rulman arızasını tespit etme	Error! Bookmark not defined.
Yağlama eksikliği:.....	Error! Bookmark not defined.
Aşırı Yağlama:	Error! Bookmark not defined.
Aşırı yağlamayı önlemek için:	Error! Bookmark not defined.
Yavaş hız rulmanları.....	Error! Bookmark not defined.
FFT Arayüzü	50
Genel mekanik sorun giderme	50
Hatalı buhar kapanlarını bulma	Error! Bookmark not defined.
Genel buhar / kondens / flaş buharı onayı.....	52
Kondenstop.....	Error! Bookmark not defined.
Şamandıra ve Termostatik.....	Error! Bookmark not defined.
TERMODİNAMİK (DİSK)	52
THERMOSTATİK TUZAKLAR	Error! Bookmark not defined.
Arızalı valfleri bulma	Error! Bookmark not defined.
ABCD Metodu.....	54
Gürültülü boru sistemlerinde valf sızıntısının doğrulanması.....	Error! Bookmark not defined.

ÇEŞİTLİ PROBLEM ALANLARI.....	Error! Bookmark not defined.
YERALTI SIZINTILARI.....	Error! Bookmark not defined.
DUVARLARIN ARDINDAKİ SIZINTI	Error! Bookmark not defined.
KISMİ TIKANIKLIK	55
AKIŞ YÖNÜ	Error! Bookmark not defined.
Ultrason Teknolojisi	56
Taşıma çantası üzerinde kombinasyon ayarı için talimatlar	Error! Bookmark not defined.
EK A.....	Error! Bookmark not defined.
Ultraprobe® 10000 Özellikleri	60

Hava yoluyla ultrason denetlemesinin harika dünyasına hoş geldiniz

Tebrikler, nihai hava / yapı kaynaklı ultrasonik muayene deneyimini yaşamak üzeresiniz. Ultraprobe 10000, en zorlu ortamda incelemenize yardımcı olacak özelliklerle donatılmıştır.

Giriş

Ultraprobe 10000, denetimlerinizi kolay, hızlı ve doğru yapmak için birçok özelliklere sahip çok yönlü bir alettir. Herhangi bir yeni enstrümanda olduğu gibi, bu el kitabını incelemelere başlamadan önce gözden geçirmeniz önemlidir. Basit bir denetim aracı olarak kullanımı basit olsa da, anlaşıldığında, denetim ve veri analizi için fırsatlar dünyasını açığa çıkaracak birçok güçlü özellik bulunmaktadır.

Ultraprobe 10000



Sök-Tak Modüller

Trisonic™ Tarama modülü

Bu modül, basınca / vakum sızıntılarına ve elektrik boşalmalarına maruz bırakılan ultrason gibi havadan kaynaklanan ultra sesi toplamak için kullanılır. Modülün arkasında dört uç bulunur. Yerleştirmek için uçları tabanca muhafazasının ön ucundaki dört karşılık gelen yuvayla hizalayın ve takın. Trisonic™ Tarama Modülü, havayla taşınan ultrasonu almak için üç piezoelektrik transdüserden oluşan aşamalı bir sıraya sahiptir. Bu aşamalı dizi ultrasonu yönlülük için bir "sıcak nokta" üzerinde yoğunlaştırır ve sinyali etkin bir biçimde yoğunlaştırarak anlık ultrasonik emisyonlarının algılanmasını sağlar.



Trisonic Tarama Modülü

Steteskop (kontakt) Modül

Bu, metal çubuklu bir modüldür. Bu çubuk, dahili olarak boru, yatak yuvası veya buhar kapanı gibi üretilen ultra sese karşı duyarlı olduğu için bir "dalga kılavuzu" olarak kullanılır. Ultrason tarafından uyarıldıktan sonra, sinyali doğrudan modül gövdesinde bulunan piezoelektrik dönüştürücüye aktarır. Modül, elektrikli alımı ve ölçümü etkileme eğiliminde olan sapmış RF dalgalarından korumak için korumalıdır. Steteskop (İletişim) Modülü, havalimanlarından yayın kulelerine kadar her alanda etkili bir şekilde kullanılabilir. Açık ve anlaşılır bir sinyal alınıp yorumlanması için düşük gürültülü amplifikasyonla donatılmıştır. Yerleştirmek için sırtın dört ucunu tabancanın önündeki karşılık gelen yuvalara hizalayın ve takın.



Steteskop Modül

Standard Aksesuarlar

Kulaklık

Ağır işlerde kullanılmak üzere tasarlanmış bu kulaklık, bir baret ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve endüstriyel ortamlarda sıkça bulunan yoğun sesleri engelleyebilir, böylece kullanıcı ULTRAPROBE tarafından alınan sesleri kolayca duyabilir. Aslında, bu kulaklıklar 23dB'den fazla gürültü azaltma sağlar.

WTG-1 Warble ton jeneratörü

WTG-1 Ton Jeneratörü, bir alanı ultrasonic ses ile doldurmak üzere tasarlanmış bir ultrasonic vericidir. Özel bir kaçak testi yöntemi için kullanılır, boş bir kabin içine veya bir test maddesinin bir tarafına yerleştirildiğinde, bu alanı, herhangi bir katıya nüfuz etmeyecek, ancak varolan herhangi bir arıza veya boşluktan akacak yoğun bir ultrasonic ses ile dolduracaktır. Trisonic Genel Tarama Modülü (SCM) ile tarama yaparak, borular, tanklar, pencereler, kapılar, bölmeler veya kapaklar gibi boş kapların sızıntısı anında kontrol edilebilir. Bu uluslararası patentli verici, güçlü, tanınabilir bir "Warble" sinyali üretmek için bir saniyenin çok kısa bir sürede bir dizi ultrasonic frekans üzerinden süpürür. Ses tonusu, yanlış okumalar üretebilen ve neredeyse herhangi bir materyalde test tutarlılığı sağlayan duran dalga durumunu önler.

Kauçuk Odaklama Probu

Kauçuk Odaklama Probu, koni biçimli kauçuk bir kalkandır. Başiboş ultrasonu engellemek ve "Trisonic" Tarama Modülünün alım alanını daraltmada yardımcı olmak için kullanılır.

Steteskop Uzatma kiti

Bu, bir kullanıcının Steteskop Probu ile 78 cm'ye kadar (31 inç) ulaşmasını sağlayacak üç metal çubuktan oluşur.

BCH-10L Şarj Cihazı

Bu, 120VAC @ 60Hz'lik bir hat girişi olan UP10000 için standart pil şarj aleti. Şarj süresi yaklaşık 4 saattir. (220 V / 50 Hz'lik ülkeler için, BCH 10L için adaptörler mevcuttur.)

LRMLS-/10

Standart tarama modüllerinin üstünde algılama mesafesini arttıran koni şeklinde bir tarama modülü. Ultrason emisyonunu bir Lazer işaretleyici ile görme kabiliyetiyle, LRMLS, yüksek gerilim kontrolü ve büyük mesafelerde sızıntıların bulunması için idealdir.

RAS/RAM Uzaktan Manyetik Transdüser (Remote Magnetic Transducer)

RMT bir kontak modül (steteskop) olarak kullanılır ve tüm metaller üzerine yerleşebilir. Düzenli trend takibinin yapılması gereken yerlerde ve/veya sabit kontak probun ulaşması zor yerlerde kullanılır.

Opsiyonel Aksesuarlar

CFM-10:

Özellikle vakum kaçaklarında kullanılmak üzere tasarlanmış özel yapılı (ters çay bardağı formu) bir tarama modülüdür.

UWC-10

UWC-9/10, Ultrasonik Dalgaformu Toplayıcısı, tespit mesafesini iki katına çıkarır. Corona, Tracking ve Arc tespitini güvenli mesafeden yapmak için idealdir. Taşıma çantasıyla birlikte gelir.

DHC-2

Baret kullanımı gerektirmeyen standart işlerde kullanılmak üzere tasarlanmış kafaüstü kulaklık setidir.

TFSM: Teleskop Esnek Tarama Modülü:

Tek tarama açısına uyacak şekilde bükülmüş esnek bir tarama probudur. Teleskopik hareket, ulaşılması zor alanları taramaya yardımcı olur.

TFCM: Teleskop Esnek Steteskop (Kontakt) Modül:

Tek test açalarına uyacak şekilde bükülmüş yapısal-mekanik inceleme için esnek bir kontakt probu. Teleskopik hareket, ulaşılması zor bölgelere ulaşmanıza yardımcı olur.

UFMTG-1991

UFMTG 1991 çok yönlü bir ton jeneratörüdür. 360° açılı çok güçlü döngüsel bir yayılıma sahiptir.

WTG-2SP Boru tipi ton jeneratörü

WTG-1 Warble Ton Jeneratörünün fiziksel olarak yerleştirilmesinin mümkün olmadığı, örneğin boru veya belirli ısı eşanjörleri veya tanklardaki test koşullarında kullanılan boru tip Ton jeneratörüdür. Fonksiyonlar: 1 "NPT erkek dişli nipel, 3/4" için adaptörler ve 1/2 "dişli nipel ile 10 dönüş genişlik ayar kadranı. Metrik adaptörler mevcuttur.

UE-POD

Pil Şarjı, Ultraprobe Pilleri (yalnızca Lityum İyon) şarj etmek için Pod yerleştirme istasyonudur. Bu isteğe bağlı bölme, Ultraprobe 10,000'den çıkarılan pili ve ayrıca ekstra pilleri şarj etmek için kullanılır.

BCH-WTG2

Bu, tüm Warble Tone Jeneratörler ile kullanılmak üzere isteğe bağlı bir şarj cihazıdır. Hat girişi 220 VAC @ 50Hz'dir ve şarj süresi yaklaşık 8 saattir.

HTS-10

UP10000 için Holster set. UP10000 için bir yardımcı kemer ve iki kılıf, bir tane ekstra modül ve lastik odaklama probu için yer bulunur.

Genel Bakış**Tabanca tutma yeri****Görüntü Paneli**

Çalışma Modunda Gösterge Paneli yoğunluk seviyeleri (dB ve çubuk grafik olarak), Frekans, Pil Seviyesi, Hassasiyet Seviyesi, Hassasiyet Değeri, "Ekran Modu" ve İşlev Seçme Alanı gibi denetim parametrelerini gösterecektir. Yoğunluk seviyeleri aynı anda sayısal bir dB değeri olarak ve on altı

bölmeli çubuk grafikte (her bir bölüm 3 dB'yi temsil eder) gösterilir. Frekans 20 kHz'den 100 kHz'e ayarlanabilir. Bunlar Ultraprobe ile mümkün olan frekans seçim aralığını temsil eder. Genel kaçak tespiti veya elektrik kontrolü için kullanılan en yaygın frekans 40 kHz'dir. Bu frekanslar, Ultra-prob'un eklenti modüllerinden herhangi biriyle teftiş yapılırken "ayarlanmış" olabilir. Ekran Modu, cihazın çalışma modunu gösterir. Bu, Gerçek Zamanlı RT, Tepe Üstü Hold için PH, Snap Shot için SS veya Gerçek Zamanlı "Kapalı" için RTO, Pik Tutuş "Offset" için PHO ve Snap Shot "Offset" için SSO olarak gösterilir. (Off-set hakkında ek bilgi için, Ayar Modu Bölümünde dB Ölçek Seçimi'ne bakın.



- 1 Ekran
- 2 Hassasiyet Kontrol Düğmesi
- 3 Sarı Giriş Butonu

Açma Kapama Tetiği

Ultraprobe, tetik düğmesine basılana kadar her zaman "kapalı" olur, çalıştırmak için tetiğe basın, cihazı kapatmak için tetiği bırakın. Tetik serbest bırakıldıktan sonra cihazın kapanması için gereken süre ayarlanabilir. **NOT:** Akünün şarjından tasarruf etmek için, cihaz "**Tetikleme Kapanma Modu**" nda (Kurulum menüsü 17) ayarlandıysa, yaklaşık 1 saniye ile 999 saniye sonra otomatik olarak kapanır (bu zaman Ayar menüsü 18'den ayarlanabilir)

Uyarı: Ses ve data kaydı için SD kart takılı olmalıdır.

Çabuk Pil değişimi

Pili takmak için, pili kulp ile hizalayın (ok işareti tetiğe bakar) klipsler yerine yerleşene kadar itin. **Pili çıkarmak için,** bir elin parmaklarıyla pil klipslerinin üzerine sıkıca bastırırken diğer elinizi kolun altına tutarak serbest kalan pili yakalayın.

Batarya

Bu Ultraprobe, bellek sorunu olmayan bir lityum iyon pil kullanıyor. Tam şarj işlemi yaklaşık 4 saat sürer, ancak üniteyi istediğiniz zaman kısa aralıklarla veya daha uzun süre şarj edebilirsiniz. 4 saat içerisinde şarj edilmiyorsa, aküye zarar gelmez.

NOT: Etkili pil şarjı tükendiğinde enstrüman kapanır ve pilin şarj edilmesi için bir mesaj gösterge panelinde görüntülenir.

Bilek bağı

Cihazı yanlışlıkla düşürmelere karşı korumak için mutlaka bilek kayışı ile birlikte kullanın.

Hassasiyet Kontrol düğmesi

Bu, ünitedeki en önemli kontrollerden biridir. Çalışma modunda hassasiyeti ayarlamak için kullanılabilir. Tıklandığında veya döndürüldüğünde, ekran etrafında dolaşmak veya işlem kategorilerini seçmek veya frekansı değiştirmek için kullanılabilir. Ayarlama Modunda imleci hareket ettirir ve işaretler kümelerini tıklar.

Sarı "Enter" tuşu

Bu sarı düğme, ayar modu, metin düzenleyici, veri saklama veya WAV dosyalarını kaydetme gibi çeşitli işlemleri girmek ve çıkmak için kullanılır.

Kulaklık Seti

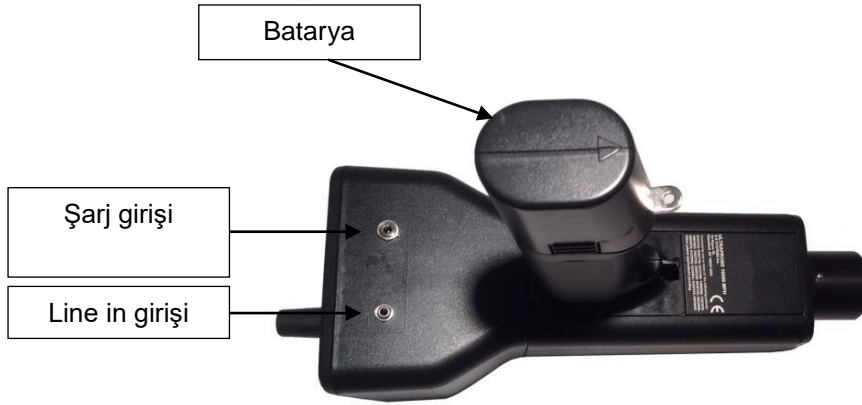
Kulaklığı taktığınız yer burasıdır. Tıklayana kadar sıkıca taktığınızdan emin olun. Burası ayrıca BNC konnektörüne uygun bir minifon ile kullanıldığında bir titreşim analiz cihazı veya dizüstü bilgisayar için bir çıkış olarak da kullanılabilir.

Şarj girişi

Bu Jack, fişi şarj aletinden alır. Şarj cihazı standart bir elektrik prizine takılmak üzere tasarlanmıştır.

LINE IN GİRİŞİ:

Bu Giriş, termometrelerden Sıcaklık okumaları gibi diğer cihazlardan sinyal alacak şekilde tasarlanmıştır. Gösterge, okumaları Ekran Panelinde görüntüler.



Kullanım Talimatları

Trisonic™ tarama modülü

1. Bu modül, cihazın ön ucuna takılır.
2. Modülün arkasındaki pimleri, Tabanca Muhafazasının (MPH) ön ucundaki dört jak ile hizalayın ve takın.
3. Genel kullanım için frekans seçimini 40 kHz'e getirin.
4. Hassasiyet Kontrol'ünü saat yönünde veya saatin tersi yönünde döndürerek test alanını veya diğer Menü modlarından herhangi birini taramaya başlayın.
5. Arzu edilen Menü moduna ulaşıldığında, Hassasiyet Kontrol düğmesine basın (Tıklayın).
6. Tetik açma / kapama düğmesine basıldığı sürece Ayar Modunda herhangi bir Menü moduna girip çıkmak için döndürebilirsiniz.

Hava Yoluyla Tespit Yöntemi

Hava yoluyla algılama yöntemi, "brütten inceye geçmektir. Hassasiyeti sürekli olarak düşüren ve çubuk grafik amplitüd göstergesini en yüksek noktaya kadar izleyerek maksimum hassasiyetle (S = 70) başlayın. Bölgede çok fazla ultrason varsa duyarlılığı azaltın, Kauçuk odaklama Probu (aşağıda açıklanmıştır) tarama modülünün üzerine yerleştirin ve devam edin. Ses seviyesinin takip edilmesi zor bir noktaya yükseldiği her sefer, test sesini en gürültülü noktasına kadar takip edene kadar hassaslığı tekrar tekrar azaltın.

Kulaklık

DHC-HH kulaklıklar sert baretlerle kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Kullanmak için, kabloyu tabanca yuvasındaki kulaklık setine takın ve kulaklıklarınızı kulaklarınıza yerleştirin.

Kauçuk odaklama Probu:

Kullanmak için, tarama modülünün veya kontak modülünün önüne yerleştirmeniz yeterlidir.

NOT: Modül fişlerinin hasar görmesini önlemek için, Kauçuk Odaklama Probu takmadan ve / veya çıkarmadan önce modülü daima çıkarın.

Steteskop modül:

1. Modülün arkasındaki pimleri tabanca Muhafazasının (MPH) ön ucundaki dört jak ile hizalayın ve takın.
2. Test alanına dokunun.

TARAMA MODÜLÜ ile olduğu gibi, "brüt" ten "inceye geçin. Hassasiyet Seçme kadranı üzerinde maksimum hassasiyetle (S = 70) başlayın ve tatmin edici bir ses düzeyi elde edilinceye kadar hassasiyeti azaltmaya devam edin. Bazen, STETESKOP MODÜLÜNÜ maksimum veya maksimum hassasiyet seviyesiyle kullanmak gerekebilir. Bazen bu durumda sarkan ultrason.s with the SCANNING MODULE, go from the "gross" to the "fine". Start at maximum sensitivity (S=70) on the Sensitivity Selection dial and proceed to reduce the sensitivity until a satisfactory sound level is achieved. At times it may be necessary to utilize the STETHOSCOPE MODULE with the sensitivity level at or near maximum. Occasionally when in this situation stray ultrasound.

Steteskop uzatma kiti

1. Steteskop Modülünü Sayaçlı Tabanca Gövdesinden çıkarın.
2. Steteskop Modülündeki metal çubuğun vidalarını sökün.
3. Vidalarını söktüğünüz çubuğun vida dişine bakın ve kitede "temel parça" olarak adlandırılan aynı büyüklükteki bir dişe sahip olan çubuğu yerleştirin.
4. Temel Parçayı Steteskop Modülüne vidalayın.
5. Eğer 78 cm'in tamamı kullanılacaksa orta parçayı belirleyin. (Bu, bir ucunda dişi takoz olan çubuktur) ve bunu temel parçayı vidalayın.
6. Üçüncü "uç parçayı" orta parçaya vidalayın.
7. Eğer daha kısa bir uzunluk isteniyorsa, 5. adımı atlayın ve "uç parçayı" "temel parçaya" vidalayın.

UP10000'i şarj etmek için

1. Şarj kablosunu UP10000 üstünde bulunan şarj jakına takın ve şarj cihazını bir duvar prizine takın.
2. Şarj sırasında şarj cihazı üstündeki LED'in yanıp söndüğünden emin olun.
3. Pil şarj olduğunda LED sabit kalır. Cihaz aküye zarar vermeden şarj cihazına bağlı kalabilir. Şarj süresi yaklaşık 4 saattir.

UYARI: Yalnızca birlikte verilen UE Sistemleri şarj cihazını (BCH-10L) kullanın. Yetkisiz şarj cihazlarının kullanılması garantiyi geçersiz kılar ve bataryayı bozabilir veya zarar verebilir.

Ton Jeneratörü (UE-WTG-1)

1. Düşük bir genlik sinyali için "LOW" seçeneğini seçerek Ton Jeneratörü açın (genellikle küçük kaplar için önerilir) veya yüksek genlik için "HIGH" seçin. Yüksek konumda Ton Jeneratörü 113 m³ (4.000 ft³) engelsiz alan kaplayacaktır.
2. Ton Jeneratörü açık olduğunda, kırmızı bir ışık (ön tarafta bulunan şarj jakının altında) titreşir.
3. Ton Jeneratörü test kabının içine yerleştirin ve kapatın. Ardından şüpheli bölgeleri Ultraprobe içinde bulunan Trisonic™ Tarama Modülü ile tarayın ve "warble" ultrasonun nüfuz ettiği yerleri dinleyin. Örnek olarak, eğer test edilecek öge bir pencere etrafındaki conta ise, Ton Jeneratörünü pencerenin bir tarafına yerleştirin, kapatın ve diğer tarafı taramak için devam edin.
4. Ton Jeneratörün batarya durumunu test etmek için, LOW INTENSITY konumuna ayarlayın ve sesleri Ultraprobe üzerinden 40 kHz'de dinleyin. Sürekli titreşen bir ses duyulmalıdır. Eğer bunun yerine bir "bipleme" sesi duyulursa, Ton Jeneratörünün tam şarj edilmesi gerekmektedir.

Ton Jeneratörü şarj etmek için

1. Şarj kablosunu Ton Jeneratörü üstünde bulunan şarj jakına takın ve ardından şarj cihazını bir duvar prizine takın.
2. Şarj sırasında şarj cihazındaki LED'in yandığından emin olun.
3. Batarya şarj olduğunda LED söner

Yardımcı ipuçları

Denetim faaliyetlerine başlamadan önce, temel inceleme yöntemlerini öğrenmek için uygulamalar bölümünü gözden geçirmeniz önerilir. Zor durumlar için yararlanabileceğiniz bazı ipuçları.

Test ederken ekran panelini okuyamazsanız:

1. Tetik açma-Tetikleme yöntemi: Tetiği basılı tutarken okumayı bırakın. Hemen tetiği serbest bırakın ve okuma ayarlanacaktır. Tetik tekrar çekildiğinde, cihaz normal çalışmaya döner. **NOT:** Bu işlem sadece cihaz SHUT OFF modunda ve TIMED ayarındayken gerçekleştirilebilir.
2. Anlık Çekim Yöntemi: Eğer paneli okuyamayacağınızı bildiğiniz bir durumdaysanız, Kurulum Moduna gidin ve Ekran Moduna dönün (Menü 09). Anlık Çekimi seçin ve Operasyon Moduna geri dönün. Bu, tetiği tutarken bile okumanızı sağlayacaktır. Hızlı bir tutuş için, bir okuma yapın, tutmak için tetiğe basın. Güncelleme veya yeni bir okuma için, basitçe bırakın ve tetik anahtarına basın.

SD Kart Operasyonu:

1. SD kart aleti kapatmadan çıkarılırsa; verilerin kaybolmasını önlemek için aynı SD kartı hemen tekrar yerleştirin.
2. Cihaz hala açıkken SD kart çıkarılır ve başka bir SD kart ile değiştirilirse, veriler daha önce bu SD kart üzerine yerleştirilmiş olan verilerin üzerine yazılarak doğrudan yeni SD kartına yazılır.
3. Cihaz bir SD kartını tekrar takmadan kapatılırsa, *tüm veriler kaybolacaktır.*
4. Ultraprobe'a SD kart takılı değilse, hiçbir veri saklanmayacaktır.

Otomatik kapanma özelliği

Ultraprobe 10000, cihazın etkili pil şarjı boyunca doğru ölçüm yapmasını sağlayan otomatik kapanma özelliğine sahiptir. Ultraprobe 10000 otomatik kapanma moduna girerse, Ekran Panelinde "RECHARGE BATTERY" mesajını okuyacaktır, kulaklıklarda ses duyulmayacaktır ve ölçümler ekran panelinde görüntülenmeyecektir. Ultraprobe 10000'i normal çalışma moduna geri yüklemek için, cihazı BCH-10L Pil Şarj Cihazı ile şarj edin. SD Kart takılıysa, kapanma sırasında kartta "writing records" yazdığını belirten bir uyarı görüntülenir.

Araç bilgisayarını sıfırlama

Güvenlik nedeniyle, cihazda sıfırlama anahtarı yoktur. Cihazı sıfırlamak gerekiyorsa: aküyü bir (1) dakika boyunca çekiniz ve aküyü tekrar bağlayınız veya KURULUM Moduna giriniz ve DEFAULT AYARLARI'na (Menü 12) dönünüz ve fabrika arıza bildirme ayarlarına sıfırlamak için EVET komutunu seçiniz.

UYARI: Varsayılan Ayarları Seçme, cihazda kayıtlı tüm kayıtları siler.

Operasyonel bakış

Ultraprobe 10000, bir tabanca muhafazasında bulunan ultrasonik muayene bilgisi, depolama, ses olay kaydı ve geri çağırma sistemidir. Anlamak için önemli iki mod vardır:

Çalışma modu

Çalışma modu, çalışma modu bölümü altında ayrıntılı olarak açıklanacaktır. Bu modda tarama, tarama, "Tıkla ve Çevir" aktiviteleri, ses kaydı ve veri depolama gibi tüm denetim eylemlerini gerçekleştireceksiniz.

NOT: "Tıkla" işlemleri için bir düğmeye basmanız gerekir. "Çevir" işlemleri bir kadranı döndürmeyi gerektirir.

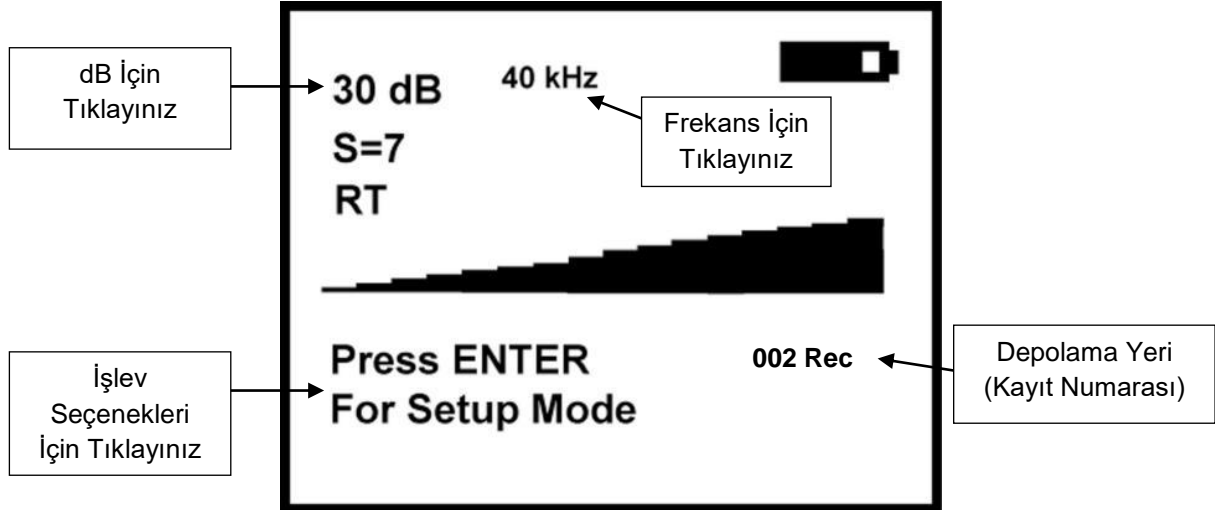
Kurulum Menüsü

Kurulum modu, Kurulum Modu bölümü altında ayrıntılı olarak açıklanacaktır. Bu bölümde açıklanacak 31 menü seçeneği vardır. Kurulum modunu kullanmak için, ekran sütununun alt kısmına "tıklatmanız", "çevirme" ayarını "kurulum" moduna getirmeniz ve "enter" yazan sarı düğmeye basmanız gerekir. Daha fazla detay için Kurulum Modu bölümüne bakınız.

Çalışma modu

Ana ekran gezinme

Ekran Panelinin etrafında hareket etmek kolaydır. Hassasiyet Kadranının temelde üç tıklaması (presleri), imleci Ekran Panelinde üç ana noktaya taşır: **Desibel Göstergesi**, **Frekans Göstergesi** ve **Fonksiyon Seçim Göstergesi**. Bir gösterge seçildiğinde veya "aktif" olduğunda, yanıp söner. İmleç, **Desibel Göstergesine** hareket ettirildiğinde ve **Desibel Göstergesi** yanıp sönerken, **Hassasiyet Kadranı**, cihazın hassasiyetini / hacmini ayarlamak için saat yönünde veya saat yönünün tersine döndürülebilir. İmleç **Frekans Göstergesine** taşındığında ve **Frekans Göstergesi** yanıp sönerken, **Hassasiyet Kadranı** frekansı değiştirmek için eğrilebilir. Yanıp sönerken, ekranın alt kısmında bulunan Fonksiyon Seçimi, sarı Enter Düğmesine basılarak girilebilecek belirli bir özelliği seçmek için Hassasiyet Düğmesini yukarı veya aşağı döndürerek değiştirilebilir.



Ana Ekran Bilgisi:

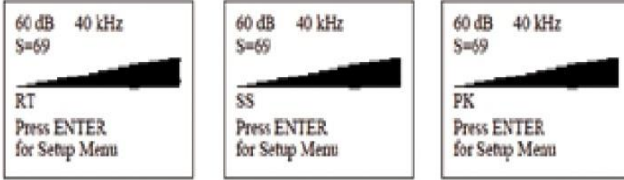
Cihazı açmak için tetiğe basıldığında, Ekran Paneli, yoğunluk grafiklerini simetrik olarak bir çubuk grafik üzerinde ve sayısal bir desibel değeri olarak gösterecektir. Mevcut seçili frekans da gösterilecektir. Kalan Pil Şarjı sağ üst köşede gösterilir. DB okumasının hemen altında, okumaların karşılaştırılması veya özel eğilim amaçları için referans olarak kullanılacak Duyarlılık değeri bulunur. **RT**, **SS** veya **PK** harfleri mevcut ekran modunu gösterir. **RT**, göstergenin "**Gerçek Zamanlı**" olarak çalıştığını, **SS** "**Anlık Çekim**"i ve **PK**'nin "**Peak Hold**" yazdığını belirtir. Alet Offset Modunda ayarlanmışsa, **RO**, **SO** ve **PO** harfleri görüntülenecektir. Sağ altta kayıt numarasını göreceksiniz (001-399 Rec olarak tanımlanmıştır). Ekran panelinin alt satırında, İşlev Seçimi İşaretini bulacaksınız.

"Enter'a basın."

- Kurulum Menüsü:** Bu modda çeşitli ekran ve işlem fonksiyonları ayarlanabilir.
- Metin Düzenleyici (ON/OFF):** Metin gösterimlerinde 16 adede kadar alfanümerik karakter kullanılarak ayarlanabilir.
- Alarm (DISABLED/ENABLED):** dB'deki alarm seviyelerini ayarlayın veya alarmı kapatın (disable).
- Genel Bilgi:** Bu işlev inceleme bilgilerini sağlar. Ayrıca, belirli uygulama bilgilerini gösterecek şekilde de ayarlanabilir (örneğin: Kaçak Bilgi, Rulman Bilgisi, Buhar Bilgisi, Elektrik Bilgisi, Vana Bilgisi).
- Depolama Ekranı:** Depolama paneli ikiye bölünür. Üstteki yarıda mevcut very bilgileri gösterirken alttaki yarı kayıtlı bilgileri gösterecektir.
- Kayıt dalgası:** Utraprobe 10000, bu fonksiyon ayarıyla heterodinli ultrasonları kaydetmek için yapılandırılmıştır.
- SD Bilgisi:** Kayıtlı verilerin bilgileri, kaydedilmiş WAV dosyaları buradan görülebilir.
- STORE Kaydı:** Kontrol verilerini saklamak için bu işlevi kullanın. Bu, daha önceden depolanmış verileri görüntülemeye (Depolama Ekranındaki gibi) kontrol verileri kaydedilecekse, veri kaydının hızlı bir yoludur.
- Çıkış:** Sarı ENTER Butonuna basın ve Çalıştırma Moduna geri dönün.

Bar grafik ekranı

Bar grafik 16 segmente sahiptir. Her bölüm 3 dB'ye eşittir.



Hassasiyet kontrol kadranı

Bu ana kontrol kadranıdır. Bir imleç kontrolü yanı sıra bir hassasiyet ve frekans kontrolörü olarak işlev görecektir.

Hassasiyeti/sesi ayarlamak için

- Metreye bakın. Hassasiyeti ayarlamak için, dB (desibel) göstergesi yanıp sönmelidir.. **KHz** (frekans göstergesi) sabit olmalıdır (yanıp sönmüyor).
- Frekans göstergesi yanıp sönyorsa, **Hassasiyet Kontrol Kadranına** frekans göstergesi sabit olana kadar ve dB (desibel) göstergesi yanıp söne kadar basın. Bu, hassasiyeti ayarlayabileceğinizi gösterir.
- Hassasiyet moduna geçtikten sonra, hassasiyeti artırmak için Hassasiyet Kontrol Kadranını saat yönünde ve hassasiyeti azaltmak için saat yönünün tersine çevirin.
- Hassasiyet Kontrol Kadranı**, cihazın hassasiyetini kulaklıktaki ses seviyesiyle eş zamanlı olarak artırır/azaltır. Aralık içinde, bar grafiğini yukarı ve aşağı hareket ettirir ve kulaklık sesini ayarlar.

NOT: Cihazın doğru test için menzilde olması gerekir.

- Hassasiyet çok düşükse, sağa doğru yanıp sönen bir ok belirecek ve ekran panelinde sayısal bir **dB** değeri görünmeyecektir. Bu meydana gelirse, ok kaybolana kadar hassaslığı artırın (düşük seviyeli ses ortamlarında ok sürekli yanıp söner ve daha yüksek bir ses seviyesi algılanana kadar **dB** göstergesi elde etmek mümkün olmaz).
- Hassasiyet çok yüksekse, sola doğru yanıp sönen bir ok belirecek ve ekran panelinde sayısal bir **dB** değeri görünmeyecektir. Ok kayboluncaya ve sayısal **dB** değeri görüntülenene kadar duyarlılığı azaltın.

NOT: Yanıp sönen ok, Hassasiyet Kontrol Kadranının çevrileceği yönü gösterir.

- Hassasiyet Kontrol Kadranı**, bar grafik ekranını kontrol eder.
- Hassasiyet Kontrol Kadranının** her bir tıklaması hassasiyeti/sesi 1 dB değiştirir.

Frekans ayarlamak için

1. Metreye bakın. Frekans ayarlayabilmek için kHz göstergesi yanıp sönmelidir.
2. Yanıp sönmüyorsa, kHz göstergesi yanıp söne kadar Hassasiyet Kontrol Kadranına "Tıklayın".
3. KHz göstergesi yanıp söndüğünde, Hassasiyet Kontrol Kadranını yukarıya (saat yönünde) veya aşağıya (saat yönünün tersine) çevirerek frekansı değiştirin.

İşlev alanı açıklaması

- a. **Kurulum menüsü:** Bu modda çeşitli ekran ve işlem fonksiyonları ayarlanabilir
- b. **Metin düzenleyici** (açık / kapalı): Metin gösterimlerinde 16 adede kadar alfanümerik karakter kullanılarak ayarlanabilir.
- c. **Alarm** (devre dışı bırakılmış): dB'deki alarm seviyelerini ayarlayın veya alarmı kapatın (devre dışı bırakın).
- d. **Genel bilgi:** Bu fonksiyon inceleme bilgilerini sağlar. Ayrıca, belirli uygulama bilgilerini görüntülemek için de ayarlanabilir (örneğin: Kaçak Bilgi, Rulman Bilgisi, Buhar Bilgisi, Elektrik Bilgisi, Valf Bilgisi).
- e. **Depolama ekranı:** Ekran paneli yarıya bölünür. Üstteki yarıda mevcut test verileri gösterilirken alt kısım kayıtlı bilgileri gösterecektir.
- f. **Kaydetme dalgası:** Ultraprobe 10000, bu işlev ayarıyla heterodinli ultrasonları kaydetmek için yapılandırılmıştır.
- g. **SD bilgisi:** Kayıtlı verilerin bilgileri, kaydedilmiş WAV dosyaları buradan görülebilir.
- h. **Mağaza kaydı:** Denetim verilerini saklamak için bu işlevi kullanın. Bu, daha önce kaydedilmiş verileri görüntülemeyen (Depolama Ekranındaki gibi) veri girişi verileri kaydedilecekse, veri kaydının hızlı bir yoludur.
- i. **Çıkış:** Sarı ENTER butonu basın ve Operasyon Moduna geri dönün.

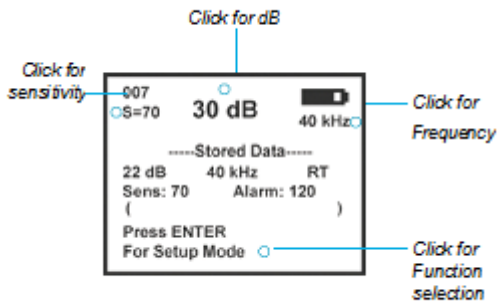
Sarı ENTER butonu

Sarı Enter Butonu belirli menü işlemlerine girmenizi ve çıkmanızı sağlar. Bu butona ne zaman basılacağını Ekran Panelinin alt kısmında bulunan bir mesaj not edecektir.

Depolama ekran navigasyonu

Ekran Panelinin etrafında hareket etmek kolaydır. Temel olarak **Hassasiyet Kontrol Kadranının** dört tıklaması (presleri), **Ekran Paneli** üzerindeki imleci dört ana noktaya hareket ettirir: **Desibel Göstergesi**, **Frekans Çevirici**, **Depolama Konumu Göstergesi** ve **İşlev seçim Göstergesi**. Bir gösterge seçildiğinde veya "etkin" olduğunda, yanıp söner. İmleç **Desibel Göstergeye** hareket ettirildiğinde ve **Desibel Göstergesi** yanıp sönerken, cihazın hassasiyetini / hacmini ayarlamak için saat yönünde veya saat yönünün tersine döndürülebilir. İmleç **Frekans Göstergesine** taşındığında ve Frekans Göstergesi yanıp sönerken, Hassasiyet Kontrol Kadranı frekansı değiştirmek için eğrilebilir. **Saklama Konumu** (Rec-ord Number), Hassasiyet Kontrol Kadranı döndürülerek yanıp sönerken yukarı veya aşağı değiştirilebilir. Yanıp sönerken, **Sarı Giriş Butonuna** basılarak girilebilecek belirli bir özelliği seçmek için, ekranın alt kısmında bulunan **İşlev Seçimi**, **Hassasiyet Kontrol Kadranını** yukarı veya aşağı döndürerek değiştirilebilir.

Not: Bir test çalışması sırasında bir depolama konumu kullanılmışsa, gösterildiği gibi beyaz harflerle siyah renkte vurgulanır:



Ekran Panelinin alt satırında, **Fonksiyon Seçme Göstergesini** bulacaksınız: “**Enter tuşuna basın:**” (aşağıdaki işlev alanlarından herhangi birini girmek için bunu kullanabilirsiniz) Varsayılan işlev alanları şunlardır:

- a. **Ana çıkış:** Ana ekrana çıkar.
- b. **Metni düzenle:** Metin gösterimlerinde 16 adede kadar alfanümerik karakter kullanılarak ayarlamalar yapılabilir.
- c. **Daha fazla:** Tarih, Saat ve Kullanılan Modül dahil olmak üzere ek test bilgilerini görüntüleyin.
- d. **Param bilgisi:** Denetim detaylarını görüntüleyin veya değiştirin. Ayrıca Kaçak Bilgi, Rulman Bilgisi, Buhar Bilgileri, Elektrik Bilgisi, Valf Bilgisi gibi belirli uygulama bilgileri için Uygulamalar Seçme menüsünde de ayarlanabilir.
- e. **Kaydetme dalgası:** Ultraprobe 10000, bu işlev ayarıyla heterodinli ultrasounds kaydetmek için yapılandırılmıştır.
- f. **SD INFO:** Kayıtlı verilerin bilgileri, kaydedilmiş WAV dosyaları buradan görülebilir.
- g. **Kaydetme:** Kontrol verilerini saklamak için bu işlevi kullanın. Bu, daha önceden depolanmış verileri görüntülemeyen (Depolama Ekranındaki gibi) kontrol verileri kaydedilecekse, veri kaydının hızlı bir yoludur.

Depolama Ekranı Bilgileri

Depolama Görüntüleme modundayken, temel inceleme parametresi bilgisi istenirse görüntülenebilir ve saklanabilir. Depolama Görüntüleme modundayken **Parametre Bilgilerini** görüntülemek için:

1. “ENTER tuşuna basın” yanıp sönene kadar Hassasiyet Kontrol Kadranını “tıklayın”.
2. **Param INFO**'ya dönün ve **Sarı Enter Tuşuna** basın.
3. Bilgi ekranı şunları okuyacaktır: “**Test Sonuçları:**” ve “**Sıcaklık:**”

Parametre bilgisi (sadece depolama ekranında)

Parametre Bilgi ekranı seçilen bir uygulama ile ilgili test verilerini görüntüler (örn: rulmanlar, valfler, sızıntı, buhar). Bu ekran, test sonuçları veya sıcaklık dönüşü gibi ek veriler girmek için kullanılabilir. **Parametre Bilgi** ekranının bir uzantısı **DAHA FAZLA İşlev Seçimi**'dir. Bu, ek inceleme bilgilerini çıkarır: Tarih, Saat, Kullanılan Modül ve Ofset Değeri (bir ofset değeri ayarlanmışsa). Ayrıntılar için UYGULAMALAR bölümüne bakınız. Not: Bu, temel uygulama bilgileri ekranlarında görüldüğü bilgilerle aynıdır. yani: **genel bilgi veya rulman bilgisi.**

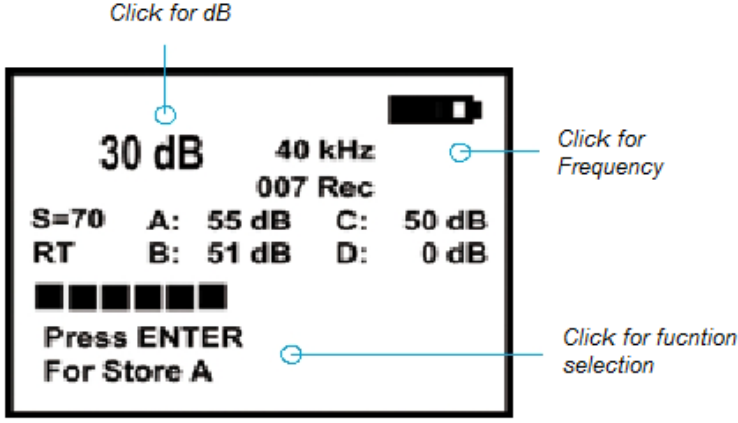
ABCD navigasyonu

Not: **ABCD Ekranı**, yalnızca “Vana” uygulaması **Kurulum Modunda** etkinleştirildiyse çalışacaktır. Bu, **KURULUM**, “**Menü 03 Uygulama Seçimi**” bölümünde anlatılmıştır. **ABCD Ekranını** seçmek için, **Vana** Uygulaması seçildikten sonra, **Menü 02, Ayarlama Modunda Görüntüleme Ekranları**'ni seçin ve **ABCD**'ye dönün.

Ekran Panelinin etrafında hareket etmek kolaydır. Temel olarak **Hassasiyet Kontrol Kadranının** üç tıklaması (presleri), **Ekran Paneli** üzerindeki imleci üç önemli noktaya hareket ettirir: **Desibel Göstergesi**, **Frekans Göstergesi** ve **İşlev Seçimi Göstergesi**.

Bir gösterge seçildiğinde veya “aktif” olduğunda, yanıp söner. İmleç **Desibel İndikatöre** hareket ettirildiğinde ve **Desibel Göstergesi** yanıp sönerken, cihazın hassasiyetini / hacmini ayarlamak için saat yönünde veya saat yönünün tersine döndürülebilir (döndürülebilir).

İmleç **Frekans Göstergesine** taşındığında ve **Frekans Göstergesi** yanıp sönerken, Hassasiyet Kontrol Kadranı frekansı değiştirmek için eğrilebilir. Yanıp sönerken, Ekranın alt kısmında bulunan **Fonksiyon Seçimi**, **Sarı Enter Düğmesine** basılarak girilebilecek belirli bir özelliği seçmek için Hassasiyet Kontrol Kadranını yukarı veya aşağı döndürerek değiştirilebilir. Her A, B, C ve D dB girişi, kaydetmek için **Sarı ENTER tuşuna** basılarak ayrı ayrı saklanır.



Ekran panelinin alt satırında, Fonksiyon Seçme Göstergesini bulacaksınız: “**Enter Tuşuna basın:**” (Aşağıdaki varsayılan alanlardan herhangi birini girmek için bunu kullanabilirsiniz) Varsayılan fonksiyon alanları şunlardır:

- DEPO (A)
- DEPO (B)
- DEPO (C)
- DEPO(D)
- KURULUM MENÜSÜ
- METİN EDITÖRÜ (AÇIK / KAPALI)
- ALARM (DEVRE DIŞI / ETKİNLEŞTİRME)
- VANA BİLGİSİ
- DEPOLAMA EKRANI
- KAYIT DALGASI
- (SD BİLGİSİ) SD Kartı
- DEPO KAYDI VE ÇIKIŞ

Depolama ekranında bir test durumuna giren operasyonel özellikler nasıl kullanılır?

- Test yapmak için döndürün**, koşul varsayılanı **Tamam** ve yavaşça yanıp söner. Eğer test koşulunu değiştirmek gerekiyorsa.
- Hassasiyet Kontrol Kadranı** ile tıklayın ve durum (**Tamam**) hızla yanıp sönecektir.
- Bir durum göstergesi seçmek için **döndürün**. Seçimler; **Tamam**, **CHK** (kontrol için) ve diğer koşullar için kod olarak kullanılacak bir dizi **TR1-TR9**. Bu kodlar Ultratrend yazılımında değiştirilebilir ve Ultraprobe'a yüklenebilir.
- Ayarlamak için **Hassasiyet Kontrol Kadranına tıklayın** (durum yavaşça yanıp söner).
- Sıcaklığa** dönün, bir Sıcaklık girişi istendiğinde deneyin.
- Sıcaklık** ayarını **tıklayın** (Hızlıca yanıp söner) “100” okuma seçmek için sola döndürün (ör: 200,300) ve “onlarca okuma” seçmek için saga döndürün (ör: 50)
- Ayarlamak için tıklayın
- Bilgileri saklamak için Enter tuşuna basın veya
- ÇIKIŞ**'a dönün ve çıkmak için tıklayın.

Ek bilgileri görüntülemek için **Hassasiyet Kontrol Kadranına, ENTER Tuşuna basın** yanıp sönene kadar tıklanabilir. **Daha fazla'ya** dönün ve girmek için **Sarı Enter tuşuna** basın. Orada aşağıdaki formasyonun bir örnek olarak temsil edildiğini göreceksiniz:

DATE: 01/01/03
TIME 08:30:43

Module Type: SCM
Offset: 00 dB
Press ENTER to Store
Press Sens. to Exit

Metin editörü kullanarak metin girme

1. 16 karakter alfanümerik metin girmek için ayar var.
2. Metin girmek için **Metin Düzenleme** özelliği **AÇIK** olmalıdır (bkz. **KURULUM MODU 08**). Metin **AÇIKSA, Görüntüleme Ekranı** altındaki Hassasiyet Kontrol Kadranına **ENTER tuşuna basın** yanıp sönene kadar tıklayın.
3. Metin simgesi yanıp söner. Eğer giriş yoksa, ekran boş olacaktır.
4. **Hassasiyet Kontrol Kadranı** alfabeyi, **A-Z**, bir boşluk karakterini ve **0-9** arasındaki sayıları taramak için kullanılabilir.
5. Sayıları **(9-0)** doğru hareket ettirin ve sonra alfabeyi **(Z-A)** aşağı indirin.
6. Sayılar arasında yukarı doğru ilerlemek için **Hassasiyet Kadranını** saat yönünde döndürün ve ardından
7. A ile başlayan alfabe veya sayılardan **(9-0)** geriye doğru hareket etmek ve sonra alfabeyi **(Z-A)** geri almak için saat yönünün tersine çeviriniz.
8. Bir karakter girmek için, **Hassasiyet Kontrol Kadranını** istenen karaktere çevirin ve ardından imleci 16 pozisyonun yanına götürmek için tıklayın.
9. Geçilene kadar veya tüm 16 alan dolduruluncaya kadar devam edin.
10. Bir harf veya sayı kaydederken bir hata meydana gelirse, **Hassasiyet Kontrol Kadranını** tıklayın ve imleç sağa doğru hareket edecektir. **Hassasiyet Kadranına** tıklamaya devam edin ve imleç istenilen konuma ulaşana kadar sağa kaydırın. Yukarıda açıklandığı gibi,
11. Hassasiyet Düzeltilmiş giriş görüntülenene kadar çevirin ve metin karakterini girmek için **Hassasiyet Kontrol Kadranına** "tıklayın". Metin doğru olduğunda, metni kaydetmek ve kaydetmek için **Sarı Enter Düşmesine** tıklayın. Cihaz **Çalışma Moduna** geri dönecektir.

Gear 12345
Çıkmak için ENTER tuşuna basın

Alarm etkinleştirme / devre dışı bırakma

Çalışma modundayken, herhangi bir alarm seviyesi ayarlanmamışsa bu işlev seçimi **Alarm Devre Dışı** görüntülenir. Bir alarm seviyesi ayarlanmışsa, **dB**'de ayarlanan seviyeyi gösterecektir. Alarmı etkinleştirmek için, aşağıdaki **kurulum modunda alarm etkinleştirme / devre dışı** bırakma konusuna bakın.

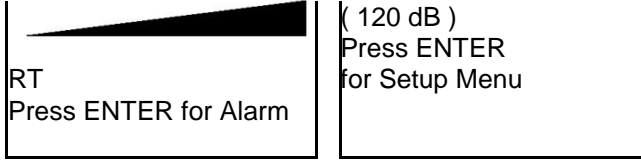
UYARI: Alarm değeri değiştirilirse, yeni dB alarm değeri kayıta saklanır ve önceki değer üzerine yazılır.

Geçerli kayıta kayıtlı alarm **dB** seviyesi ana ekranda görüntülenebilir. Aynı zamanda değiştirilebilir. Böyle yaparak:

1. **ENTER TUŞUNA BASIN** yanıp sönene kadar **Ekrana Panelinin** altına aşağıya tıklayın.
2. **Alarma Döndür** (**dB** değeri gösterilecektir)
3. **Enter** tuşuna tıklayın
4. İstenen **dB** alarm seviyesine dönün

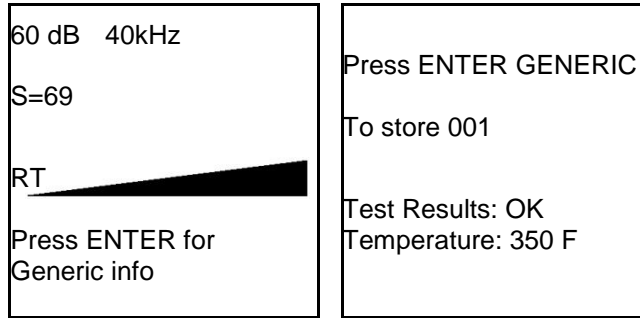
Çıkmak için **Sarı ENTER Tuşuna** basın

60 dB 40kHz	
S=69	Set Alarm Value
	Current Alarm Value



Genel bilgi

1. **Genel Bilgileri** görüntülemek için, "**ENTER Tuşuna basın**" yazısı yanıp sönene kadar Ekran Kontrol Panelinin alt kısmındaki **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın. **Genel Bilgiler'e** girin ve Enter'a basın.
2. Bir test koşulu girmek için:
3. **Test** etmek için koşul varsayılan **Tamam** olana kadar döndürün ve yanıp sönecektir. Değiştirilmesi gerekirse:
4. **Hassasiyet Kontrol Kadranı**'na tıklayın ve durum (Tamam) hızla yanıp sönecektir.
5. Bir durum göstergesi seçmek için döndürün. Seçimler; **OK, CHK** (kontrol için) ve diğer koşullar için kod olarak kullanılabilecek bir dizi **TR1-TR9**.
6. Ayarlamak için **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın (durum yavaşça yanıp sönecektir).
7. Sıcaklık girişi istenirse **Sıcaklığa** dönün.
8. Sıcaklık ayarını tıklayın (hızlıca yanıp sönecektir). "100" okuma için sola döndürün (ör: 200, 300) ve "10" okuma seçmek için sağa döndürün (ör: 50).
9. Ayarlamak için tıklayın
10. Bilgileri saklamak için **Enter** tuşuna basın veya
11. **EXIT**'e dönün ve çıkmak için tıklayın.



Kayıt Dalgası

Bir dalga (ses dosyası) kaydetmek için "**ENTER Tuşuna basın**" yazısı yanıp sönene kadar **Ekran Panelinin** alt kısmındaki **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın. **Dalgayı** kaydet ve **Enter**'a bas.

Kompakt Flash Kartın Ultraprobe üzerindeki yuvaya takılı olduğundan emin olun ve Tetik Anahtarını açık tutun (veya Kurulum Menüsü 16 ve 17'de açıklandığı gibi Zaman Kapalı Kapalı modunu önceden belirlenen bir zamanda, örneğin: 30 saniye olarak ayarlayın) veya Tetikleme Kapalı moduna ayarlı (bkz. kurulum modu 17 Kapatma Modu).

1. Kaydetmeye hazır olduğunuzda, Hassasiyet Kadranına tıklayın ve kaydetmek istediğiniz süre boyunca **basılı tutun**.
2. Geçerken, **Hassasiyet Kontrol Kadranını** serbest bırakın.
3. Kurulum Modu 7'de kayıt zamanını şu şekilde ayarlayabilirsiniz: Manuel (yukarıdaki gibi), 5, 10, 15, 20, 25, 30 saniye.
4. Kaydettiğiniz sesi izlemek / incelemek için **Enter** tuşuna basın.
5. Bir sonraki ekrana devam etmek için **Hassasiyet Kontrol Kadranına** basın
6. Kaydı **Kaydetmek** için **Enter** tuşuna basın veya kaydı kaydetmek istemiyorsanız **Hassasiyet Kontrol Kadranına** basın.
7. **Bir kaydı kaydederken**, çıkmak için **Hassasiyet Kontrol Kadranına** basın.

SD Bilgisi

Bu özellik, SD Kartta kayıtlı dosya kayıtlarını görmeyi sağlar. Bir kayıt kaydedildiğinde veya bir ses kaydedildiğinde ve bir **dalga** dosyası kaydedildiğinde, SD kartına iki dosya yazılır ve ilgili kayıt

numarasına kaydedilir: saklanan tüm kayıt alanlarını ve **dalga** dosyasını içeren bir metin dosyası. SD bilgisi seçildiğinde, ekranda 3 seçim görüntülenecektir. Bunlardan herhangi birini seçmek / girmek için Hassasiyet Kadranına tıklayabilirsiniz.

1. Boş Alan ve Bilgi (Bu, Bayt Free ve karttaki Kalan Kayıt süresinin sayısını gösterir).
2. Dosyaları Görüntüle (SD kartta saklanan dosyalar)
3. Dosyaları Sil

Bir dosyayı silmek için:

- a. Girmek için Enter'a tıklayın, Dosya Numarası yanıp söner.
- b. Bir sonraki dosyaya (dosyayı silmek istediğiniz dosyaya) dönmek veya **Silmek** için **Sens**'e basın.
- c. Bir dosyayı silmek istemiyorsanız, çıkmak için ENTER tuşuna basın.
4. SD dalga dosyasını oynatın: saklanan dalga dosyasını oynatır.

UYARI: SD Kartını asla cihaz açıkken çıkarmayın veya takmayın.

Bir okumayı depolamak için:

1. Devam etmek için, Göstergeyi ölçüm cihazının alt kısmına hareket ettirmek için Hassasiyet Kontrol Kadranına **Enter Tuşuna basın** yanıp sönece kadar "Tıklayın". Ardından, **STORE** Kaydı görüntülenene kadar kadranı döndürün. **Sarı Enter** düğmesine basın. Bu, cihazı Veri Depolama moduna geçirir. Veri depolama modunda Ekran Paneli değişir.
2. Ekran aşağıdakileri gösterecektir: Kayıt için Kaydet (geçerli kayıt numarası görüntülenir, (örneğin **003**) (Bu, bilgileri bu özel kayıt konumunda saklamak veya konumu değiştirmek için belirlemenize olanak tanır.) **SENS**'i döndürün: **Değiştir** (Eğer mağaza konumunu değiştirmek isterseniz, bu konumu değiştirmek için Hassasiyet Kontrol Kadranını çevirmenizi ister.) Çıkmak için **Hassasiyet Kontrol Kadranına** basın (Eğer bilgiyi saklamak istemiyorsanız Çalışma moduna geri dönmek için Hassasiyet Kontrol Kadranına basın). Saklamak için Enter'a basın (Bilgileri kaydetmek istiyorsanız, Enter tuşuna basın, bilgilerin kaydedildiğini onaylamak için bir ekran açılır).
3. Daha önce saklanan bilgileri görüntülemek için

Depolama Ekranı'na dönmek için Hassasiyet Kontrolü, Ekran Panelinin alt kısmı "**Enter Tuşuna basın**" yazısı yanıp sönece ve dönene kadar çevirin. Saklanan verileri görüntülemek için Enter tuşuna basın. Diğer depolama konumlarındaki bilgileri görüntülemek için, depolama numarası yanıp sönece kadar Hassasiyet Kontrol Kadranına tıklayın. Depolama Görüntüleme modundaki depolama numarası, sol üst köşede bulunur. **Hassasiyet Kontrol Kadranı**'nı istenen depolama konumuna döndürün.

Denetimler sırasında tüm saklanan bilgileri görmek isterseniz, ekranı **Depolama Ekranı** olarak ayarlayabilirsiniz. "**Enter Tuşuna basın**" yazısı yanıp sönece kadar **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın. **Depolama Ekranı** gösterilmezse, **Depolama Ekranı** görüntülenene ve yanıp sönece kadar döndürün. **Sarı Enter tuşunu** tıklayın. **Görüntüleme Ekranı** bölünecektir. Tüm inceleme verileri üst yarısında görüntülenirken, saklanan bilgiler Ekran Ekranının alt yarısında görüntülenir.

ABCD bilgilerinin depolanması

ABCD İşlevi ayarlandığında bilgileri saklamak için:

1. Depo (**A**) için **Enter'a** basın yanıp sönerken, **ENTER** düğmesine basın.
2. Daha sonra Depo (**B**) için **Enter'a** basın yanıp sönecektir, **ENTER** tuşuna basın.
3. Daha sonra Depo (**C**) için **Enter'a** basın yanıp sönecektir, **ENTER** tuşuna basın.
4. Daha sonra Depo (**D**) için **Enter'a** basın yanıp sönecektir, **ENTER** tuşuna basın.
5. Fonksiyon daha sonra **DEPO VERİLERİNE** geçecektir.
6. **ENTER** düğmesine basın ve dört **dB** seviyesinin tümü seçilen Kayıt Numarasına kaydedilecektir.

42 dB	25 kHz
S=60 A: 0dB	002 Rec
B: 0dB	C: 0dB
	D: 0dB

Press ENTER
for Store (A)

Ekran panelinde bir okumayı doldurma

Ekran panelini görüntülemenin zor olduğu bir test durumunda, Zamanlamalı Kapalı Modda iken desibel okuması görüntülemek için dondurulabilir. Stetoskop Modülü kullanıyorsanız, test noktasına dokunmaya devam edin ve tetiği bırakın. Aleti çıkarın ve paneli görüntüleyin. Ayarlanan zaman aşımı süresi içinde görüntülediğinizden emin olun (örn: 5 saniye için ayarlanmışsa 5 saniye içinde). Tarama modunda

Kurulum modu

Ekran ekranlarını veya veri girişi ve koleksiyon formatını değiştirmek için ayarlanabilecek 31 fonksiyon vardır.

1	SC Kart Ekle / Kaldır	17	Ayar Kapatma Modu
2	Görüntüleme Ekranı	18	Ayar Kapatma Süresi
3	Uygulama Seç	19	Tepki Ekranı
4	Modül tipi seçimi	20	Satır Girişi Seçimi
5	Cihaz Kurulumu (Manuel veya Otomatik)	21	Hassasiyet Modu
6	Alarm Etkinleştir / Devre dışı	22	Kulaklık Sesi
7	Kayıt Zamanını Ayarla	23	Kullanıcı Kimliği Girişi
8	Alarmda Dalga Kaydet	24	Saati ve Tarihi Ayarla
9	İşlev Listesi Seç	25	Tarih Biçimi Seçimi
10	Metin Düzenleyici Seç	26	Kalkış Tarihi
11	Daha Fazla (ikinci seviyeye geçer)	27	Standart veya Metrik Birimler
İKİNCİ SEVİYE KURULUM MODU		28	Ekran Modu Seçimi
12	Varsayılan Ayarlar	29	dB Ölçek Türü Seçimi
13	Kullanıcı Hassasiyeti Varsayılanı	30	dB Ofset Değeri
14	Kullanıcı Frekansı Varsayılanı	31	Geri Dön (Birinci Seviyeye Döner)
15	Frekans Ayarı (Evet veya Hayır)		
16	Geri Yükleme Listeleri		

Kurulum modu nasıl kullanılır?

Kurulum Moduna girmenin iki yolu vardır:

Çalışma Modundayken

1. İmleci, Görüntüleme Ekranı altına hareket ettirmek için aşağıya tıklayın.
2. **ENTER Tuşuna basın** yanıp sönüyor
3. **Kurulum Moduna** Döndür
4. **Sarı ENTER düğmesine** tıklayın.

Cihaz kapalıyken

5. **Sarı ENTER düğmesine** ve **Hassasiyet Kontrol Kadranına** aynı anda tıklayın. Sadece bu iki kontrol basıldıktan sonra, tetiği sıkın.

NOT: Ayarlama Modu işlemlerinden herhangi birinde Tetikleyiciyi tutun.

6. İlk Menü modundayken: **Veri Aktarımı, Hassasiyet Kadranı** yukarı veya aşağı (saat yönünde veya saat yönünün tersi) döndürerek diğer Menü modlarından birine geçebilirsiniz.
7. İstenen Menü moduna ulaşıldığında, **Hassasiyet Kontrol Kadranını** tıklayın.
8. Açma / kapama düğmesine basıldığı sürece, Kurulum modunda herhangi bir Menü modunu girmek ve çıkmak için Enter'a tıklayabilirsiniz.

Menü 01 SD Kart Ekle / Çıkar

1. Ultraprobe cihazını açmadan *önce* SD kartı taktığınızdan emin olun. Grup verileri açılırken Ultraprobe tarafından okunacaktır.
2. Güç kapalıyken tüm veriler ve dalga dosyaları SD kartta saklanır.
3. SD kart ekle / çıkar fonksiyonu, kullanıcının ünite açıkken kartı değiştirmesine izin verir.
4. Güç açıkken, çıkarmaya karşı bir uyarı (Menü 01 seçili değilse) önerilir.
5. SD kartı, Menü 01 etkinleştirilmeden çıkarılırsa, veri kaybı riski vardır.

Menu 01
Add/Remove SD Card
Press ENTER to exit

Menu 01 Select
Add/Remove SD Card
Press ENTER to exit

Ultratrend'den Ultraprobe'a SD Kartı ile Veri Aktarmak

1. Ultraprobe kapalıysa, SD kartı takın ve sonra açın.
2. Ultraprobe açıksa, Menü 01'e girin, SD Kartı Ekle / Çıkar'ı seçin.
3. SD Kartı takın
4. Çıkmak için Sarı Enter tuşuna basın

Menü 02: Görüntüleme Ekranları:

İşletim Modunda iken kullanılacak iki **Görüntüleme Ekranı** vardır: **Ana** ve **Depolama**. Üçüncü bir ekran, **ABCD göstergesi**, "Vanalar" veya "Rulmanlar" Uygulaması seçildiğinde kullanılabilir. **Ana ekran** standart moddur. Mevcut kontrol verilerini gösterir: **dB, frekans, pil durumu, duyarlılık ayarı** ve **Çalışma Modu**

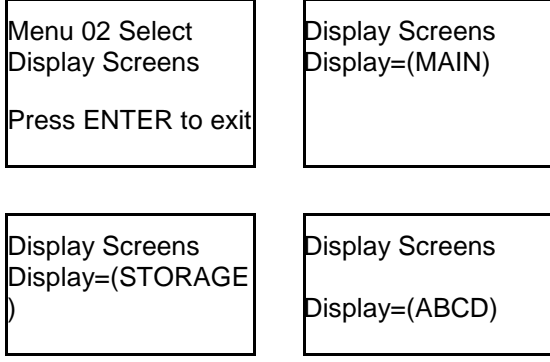
(Gerçek Zamanlı, Anlık Çekim veya Uç Tutma).

Depolama modu ekranı ayırır, böylece ana menü bilgisi seçilen bir depolama konumu için saklanan verilerle birlikte görüntülenir.

1. Daha önce açıklandığı gibi Kurulum Moduna girmek için adımları izleyin.
2. Menüye Dön 02: Görüntüleme Ekranları
3. Girmek için **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın

Görüntüleme Ekranları.

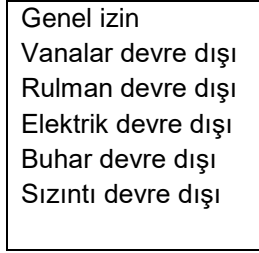
1. **Ana Konumdan Depolamaya** (veya **ABCD'ye**) geçmek için **Hassasiyet Kontrol Kadranını** çevirin.
2. Seçmek için **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın.



Menü 03: Uygulama Seçimi

Uygulama Seçiminde, kontrol için kullanmak istediğiniz spesifik uygulamayı seçin. Bu, yalnızca ekran panelini gösterecek ve bilgileri özel Ultratrend yazılımı ile uyumlu bir biçimde kaydedecektir.

1. Daha önce açıklandığı gibi **Kurulum Moduna** girme adımlarını izleyin.
2. **Uygulama Seçme menüsüne** girmek için **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın.
3. Etkinleştirmek istediğiniz uygulamaya dönün
4. Seçmek için **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın.
5. **Enter** tuşuna basın Çalışma modunu yeni seçilen uygulamaya değiştirmek için, **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın.



Menü 04: Modül Tipi Seçimi

Raporlarınız, denetiminiz için kullanılan modülü yansıtabilir. Şunları seçebilirsiniz: **SCM** (Tarama Modül), **STM** (Stetoskop Modülü), **UWC** (Parabolik Çanak) **CFM** (Yakın Odak Modülü), **LRM** (Uzun Menzilli Modül) veya **OTH** (Diğer). **Modül Tipi** Seçmek için

1. Daha önce açıklandığı gibi **Kurulum Moduna** girme adımlarını izleyin.
2. Menüye Döndür 12: **Modül Tipi Seçimi**
3. Enter'a tıklayınız
4. Modül seçmek için döndürün
5. Ayarlamak için tıklayın
6. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** basın



Menü 05: Cihaz Kurulumu

Cihaz Kurulumu için iki seçenek vardır:

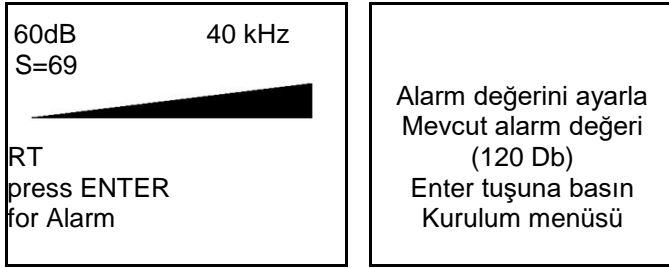
Manuel ve Otomatik.

Menü 06: Alarm Etkinleştir / Devre dışı bırak

Alarmı Etkinleştirmek veya Devre Dışı Bırakmak için

1. Daha önce açıklandığı gibi **Kurulum Moduna** girme adımlarını izleyin.
2. **Menü 05'e** dön, **Alarm Etkinleştir**
3. Girmek için **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın
4. Etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için döndürün
5. Alarm desibel seviyesini ayarlamak için tıklayın, bu Etkinleştir açıkken ve cihaz **Çalışma Modundayken** de yapılabilir. Böyle yaparak:

- **Enter Tuşuna basın** yanana kadar sayacın altına tıklayın
- Alarmı etkinleştirin
- **Enter'a tıklayın**
- İstenen dB Alarm seviyesine dönün
- Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** tıklayın



Menü 07: Kayıt Zamanını Ayarla

Bu özellik kullanılarak kayıt süresi önceden ayarlanabilir. Seçimler: Manuel (Kaydetmek istediğiniz süre boyunca Hassasiyet Kadranına basılı tutun) 5, 10,15,20,25, 30 saniye. Bir kayıt süresi seçmek için:

1. Daha önce açıklandığı gibi Kurulum Moduna Girme adımlarını izleyin.
2. Menü 07'ye Dön, Kayıt Zamanını Ayarla
3. Girmek için Hassasiyet Kontrol Kadranına tıklayın
4. Manuel veya istenilen kayıt süresini seçmek için döndürün
5. Ayarlamak için tıklayın

Menü 08: Alarmda Dalga Kaydet

Bir kontrol sırasında bir alarm seviyesi aşıldığında, cihaz alarm moduna girecek ve Menü 07 Kayıt Ayarı Zamanında açıklandığı gibi önceden ayarlanmış kayıt süresi modlarını kullanacaktır.

1. Daha önce açıklandığı gibi Kurulum Moduna Gir adımlarını izleyin.
2. Menü 08'e Döndür, Alarmda Dalga Kaydet
3. Girmek için Hassasiyet Kontrol Kadranına tıklayın
4. EVET veya HAYIR'ı seçmek için döndürün

Menü 09: İşlev Listesi Seçme

İşlev listesinden seçilen öğeler Ana Ekran panelinin İşlev Çubuğunda veya İşlem modlarında Saklama Ekranında görüntülenecektir.

Tümünü veya hiçbirini seçemezsiniz. Kurulum Modu kapalıysa, işlem moduna geri döndüğünüzde, fonksiyon çubuğunda görüntülenmeyeceği konusunda uyarılmalıdır. Kurulum moduna geri dönmeniz gerekiyorsa, yukarıda açıklanan "Kurulum modu nasıl kullanılır" bölümünde b seçeneğine dönmeniz gerekecektir.

1. Daha önce açıklandığı gibi Kurulum Moduna Gir adımlarını izleyin.
2. Menü 09'a dön, İşlev Listesini Seçme

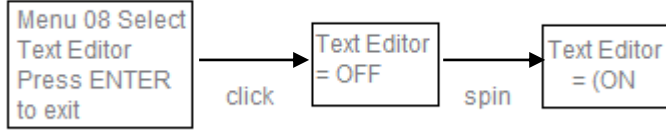
3. Girmek için Hassasiyet Kontrol Kadranına tıklayın.
4. Ana Menü Listesi veya Depolama Menüsü listesini seçin.
5. İstedığınız İşleve Döndür (ekle veya kaldır)
6. Fonksiyonu varsayılan için EVET seçeneğine, seçimi kaldırmak için HAYIR seçeneğine ayarlanacaktır.
7. Ayarlamak için tıklayın

Menü 10: Metin Düzenleyici Seçimi

Metin Düzenleyici, çalışma modu sırasında metin girişini etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Eğer metin notları manuel olarak girilecekse AÇIK modunu seçin.

Metin Ultratrend™ yazılımında önceden ayarlanmışsa veya metin girişi gerekli değil ise, KAPALI seçeneğini seçin. Metin Düzenleyici, Kurulum Moduna girerek ayarlanabilir.

1. Metin Düzenleyicisine Döndürün.
2. Metin Düzenleyici etkinleştirme moduna girmek için Hassasiyet Kontrol Kadranına tıklayın.
3. KAPALI veya AÇIK öğesini seçmek için Hassasiyet Kontrol Kadranını çevirin.
4. Çıkmak için Sarı ENTER düğmesine tıklayın.



Menü 11: Daha Fazlası

Bu, kurulum menüsünü bir sonraki seviyeye taşır: Öğeler 12 - 31 bir sonraki Kurulum Menüsü seviyesine geçmek için Hassasiyet Kontrol Kadranına tıklayın.

Menu 12: Varsayılan Ayarlar

Bu mod, kullanıcıların cihazda kayıtlı olan bilgiyi muhafaza etmelerini veya silmelerini sağlar. Cihaz orijinal fabrika varsayılan ayarlarına sıfırlanır. Ek olarak, bu kurulum seçeneğinde ayarlanabilen kullanıcı tanımlı varsayılanlar vardır.

Fabrika Varsayılanları

EVET'i onaylamak, yerleşik bilgisayarın orijinal fabrika ayarlarına varsayılan olacağı ve **saklanan tüm verilerin silineceği** anlamına gelir. **HAYIR**'i onaylamak tüm kayıtlı verileri ve geçerli cihaz ayarlarını korur.

Fabrika Varsayılan Ayarları:

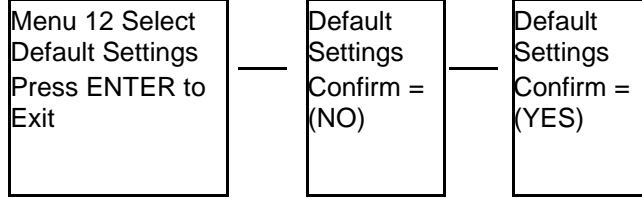
- Maksimum Hassasiyet (S= 70)
- Frekans = 40 kHz
- Görüntüleme Modu = Gerçek Zaman
- Görüntüleme Ekranı = Ana
- Uygulama Seçimi = Genel döndürme
- Cihaz Kurulumu = Manuel
- STD veya Metrik Birimler = STD
- dB Ölçeği = Göreceli
- Ofset Değeri = 0
- Metin Editörü = AÇIK
- Alarm = Devre dışı
- Modül Tipi Seçimi = SCM
- Ekran Yanıtı = Orta
- Hassasiyet Modu = Manuel
- Kulaklık Sesi = 99%
- Kapatma Süresi = 5 Saniye
- Kapatma Modu = Zamanlanmış

Varsayılan Ayarlar tanımlanmış kullanıcı aşağıdaki gibi olmalıdır:

- Kullanıcı Hassasiyet Ayarı (bkz. Kurulum Menüsü 13)
- Kullanıcı Frekansı (bkz Kurulum Menüsü 14)
- Frekans Ayarı (bkz Kurulum Menüsü 15)

Varsayılan Ayarları seçmek için:

1. Daha önce açıklandığı gibi Kurulum Moduna girme adımlarını izleyin.
2. **Menü 12'**ye döndür: **Varsayılan Ayarlar**
3. Enter'a tıklayınız
4. "EVET" veya "HAYIR"ı seçin
5. Ayarlamak için tıklayın
6. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** tıklayın



Menü 13: Hassasiyet Varsayılanı

Kullanıcı 0-70 arasında değişen bir varsayılan hassasiyet seviyesi seçebilir

1. Daha önce açıklandığı gibi Kurulum Moduna girmek için adımları izleyin.
2. **Menü 13'e** dön: **Hassasiyet Varsayılanı**
3. Enter'a tıklayın
4. **Seçilen hassasiyet seviyesine** dönün
5. Ayarlamak için tıklayın
6. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** basın.

Menü 14: Kullanıcı Frekans Varsayılanı

Bu, açıldığında cihazın otomatik olarak varsayılan frekansıdır.

1. Daha önce açıklandığı gibi **Kurulum Moduna** girme adımlarını izleyin.
2. **Menü 14'e** döndür: **Frekans Varsayılanı**
3. Enter'a tıklayın
4. **İstediğiniz frekansa** dönün
5. Ayarlamak için tıklayın
6. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** basın

Menü 15: Frekans Ayarı

İşlemler sırasında frekansı manuel olarak değiştirmek için EVET'i seçin. Tüm denetimler sırasında kullanılacak seçili (varsayılan) frekansı düzeltmek için HAYIR'ı seçin.

1. Daha önce açıklandığı gibi **Kurulum Moduna** Girme adımlarını izleyin.
2. **Menü 15'e** Döndür: **Frekans Ayarı**
3. Enter'a tıklayın
4. **EVET** veya **HAYIR'a** dönün
5. Ayarlamak için tıklayın
6. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** basın

Menü 16: Geri Yükleme Listeleri

Geri Yükleme Listelerinin Seçilmesi, muayene kodlarını Ultratrend DMS ve Ultraprobe 10,000'de listelenen orijinal fabrika ayar kodlarına sıfırlar.

Bu değişiklik sadece Ultraprobe üzerinde yerel olarak depolanan mevcut bilgileri etkiler ve indirildiğinde tekrar değiştirilebilir.

Ultratrend DMS. **EVET** listeleri orijinal fabrika listelerine geri yükleyecektir, **HAYIR** mevcut kodları koruyacaktır.

1. Daha önce açıklandığı gibi Kurulum Moduna girmek için adımları izleyin.
2. Menü 16'ya dön: Geri Yükleme Listeleri
3. Enter'a tıklayın
4. EVET veya HAYIR'a dönün
5. Ayarlamak için tıklayın
6. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** basın

Menü 17: Kapatma Modunu Kapatma = Zamanlanmış Tetik Ayarı

Cihazın nasıl kapatılacağını kontrol etmek için iki seçim vardır: Ya Zamanlamalı bir kapanma (**Menü 16'daki** gibi) ya da **tetik** bırakıldığında: **Tetikleme**. Tetikleme Modunda, Ultraprobe'u açmak için tetiğe basıldığında, cihaz tetikleyici ikinci kez çekilinceye kadar açık kalır.

Kapatma Modunu ayarlamak için:

1. Yukarıda açıklanan şekilde **Kurulum Moduna** girmek için adımları izleyin.
2. **Menü 17'ye** Döndür: **Kapat Modu**'nu Ayarla
3. Enter'a tıklayın
4. "**Zamanlanmış**" veya "**Tetikleyici**"ye dönün
5. Ayarlamak için tıklayın
6. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** basın

Menü 17 Seç
Kapatma Modunu
Ayarla
Çıkmak için
ENTER'a bas

Kapatma Modunu
Ayarla
Kapatma =
(Tetikleyici)

Menü 18: Bitiş Turunu Kapatmaya Ayarlama = 1-995 saniye, 1Hr, 2, 3, 4, var-sayılan 5 saniyedir

1. Daha önce açıklandığı gibi **Kurulum Moduna** Girme adımlarını izleyin.
2. **Menü 18'e** dön: **Zaman Kapama Zamanını Ayarla**
3. Enter'a tıklayın
4. İstenen zamana kadar döndürün (1 saniyeden 995 saniyeye kadar 4 saate kadar 995 saniye. Fabrika varsayılanı 5 saniyedir)
5. Ayarlamak için tıklayın
6. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** basın

Menü 18 Seç
Kapatma Modunu
Ayarla
Çıkmak için
ENTER'a bas
Menü 17 Seç

Kapatma Modunu
Ayarla
Kapatma = (005)
Saniye

Menü19: Görüntüleme Yanıtı

Çubuk grafiğin hareket ettiği hızı ve sayacın dB seviyesini yansıtacak şekilde tepki vermesini kontrol edebilirsiniz. Üç seçenek vardır: Yavaş, Orta, Hızlı. Cihaz varsayılan olarak Yavaştır. Bir cevap hızını seçmek için:

1. Daha önce belirtildiği gibi Kurulum Moduna Girmek için adımları izleyin.
2. Menü 19'a dön: **Ekran Yanıtı**
3. Enter'a tıklayın
4. **Yavaş, Orta** veya **Hızlı**'yı seçmek için döndürün
5. Ayarlamak için tıklayın
6. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** basın.

Menü 19 Seç
Yanıtı Görüntüle

Çıkmak için Enter'a
basın

Yanıtı Görüntüle

Yanıt = (YAVAŞ)

Menü 20: Satır Girişi

Hat girişi ile, harici bir kaynaktan gelen Sıcaklık gibi verileri girebilirsiniz. Kaynak bir DC milivolt çıkışına sahip olmalıdır. Verileri girmek için:

1. Kabloyu Termometreden Ultraprobe Line Giriş yakına bağlayın.
2. Kurulum Moduna Girin
3. Menü 20'ye dön: **"Hat Girişi"**
4. Girmek için Hassasiyet kadranına tıklayın
5. Devre dışı yanıp sönecek, Sıcaklık Prob'a dönecektir
6. Ayarlamak için tıklayın

Menü 20

Seç

Debi Kontrolü

Satır Girişi Seç

Satır içi = Sıcaklık
Prob

Sıcaklık girmeye hazır olduğunuzda:

1. **Kabloyu Termometre'den Ultraprobe Line Giriş yakına bağlayın.**
2. İmleç, Enter tuşuna basılana kadar yanıp sönene kadar Ekran Panelinin altını çizene kadar Hassasiyet Kadranına tıklayın.
3. Belirli Uygulama Bilgileri yanıp sönene kadar döndürün (ör. Genel veya Buhar)
4. Uygulama Bilgisi ekranına girmek için Enter tuşuna basın
5. Sıcaklığa dönün
6. Termometreyi açın ve sıcaklık ölçümünü yapın ve okumayı yapın
7. Tıklayın (sıcaklık rakamları hızla yanıp sönecektir) ve veriler girilecektir
8. (İsteğe bağlı) Verileri tekrar girmek için tıklayın
9. Kaydetmek için **Enter'a** basın: sıcaklık saklanacaktır
10. NOT: Verileri başka bir yere taşımak isterseniz, depo ekranı istenen konuma dönmenizi ve ardından tekrar Enter tuşuna basmanızı ister.
11. Çıkış için Enter tuşuna basmanız için size bir komut verilir.
12. Çıkmak için tıklayın

Yavaşça yanıp
söner

↓

Sıcaklık:000

Bir kere tıklayın

↓

Sıcaklık:230

İstemiyorsanız ÇIKIŞ'a
dönün ve tıklayın

Bu giriş için uygun kablo bağlantısını kullanmanız gerekir. Hat Giriş Jakı Özellikleri: 1/8" telefon jakı, pozitif uç, kol negatif. Giriş seviyesi maksimum 0-5 V DC'dir. Giriş direnci 50 k OHMS'dir. Transfer fonksiyonu: 1 mV DC / derece (°C veya °F). Giriş aralığı: 10° ila 475° (°C veya °F)

Menü 21: Hassasiyet Modu MANUEL / OTOMATİK (Otomatik Hassasiyet aşağı yukarı 0 - arası)

Cihazın hassasiyeti manuel veya otomatik olarak ayarlanabilir. Manuel modda, algılanan bir ultrason çok yüksek veya çok yumuşak veya aralık dışındaysa, duyarlılık **Hassasiyet Kontrol Kadranını** kullanarak hassasiyeti yukarı veya aşağı ayarlamalıdır. Otomatik olarak, denetçi, çubuk grafikte görüntülenen skalanın yüzdesini temsil edecek bir duyarlılık seviyesini önceden seçebilir. Seviyeler 0 ila 99 (%). Yüksek hassasiyet gerektiren yerlerde, yüksek hassasiyet gerektiren denetimler için, aralık aşağı ölçeklenir; Seviye ölçeklendirilebilir. Sesleri kaydetmek için, örnek olarak, otomatik ölçek 50 veya daha düşük bir değere ayarlanmalıdır. 50'de, cihaz çubuk grafikte% 50'lik bir ölçek okumayı sürdürmeye çalışacaktır. Ses seviyesi çok düşükse, çubuk grafik seviyesi% 50'nin altına düşer. Seviye yüksekse, cihaz çubuk grafikte ortalama% 50'yi korumaya çalışacaktır. Ses seviyesi de ayarlanan hassasiyet seviyesine göre artacak ve azalacaktır.

Otomatik yanıt seçmek için:

1. Daha önce açıklandığı gibi **Kurulum Moduna** girme adımlarını izleyin.
2. **Menü 21'e** dön **Hassasiyet Modu**
3. Enter'a tıklayın
4. **Manuel'den Otomatik'e** dönün
5. İstenilen ölçeğin yüzdesine dönüş
6. Çıkmak için tıklayın
7. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** basın.

1. Follow the steps to Enter the **Setup Mode** as described earlier
2. Spin to **Menu 21 Sensitivity Mode**
3. Click to Enter
4. Spin from **Manual to Automatic**
5. Spin to the percent of scale desired
6. Click to exit
7. Press the **Yellow ENTER button** to exit.

Menü 21 Seç
Hassasiyet Modu
Çıkmak için ENTER'a
basın

Hassasiyet Modu
OTOMATİK
Otomatik Hassasiyet =
(70)

Menü 22: Kulaklık Sesi (Ses Seviyesi= 99%) veya daha düşük

Buradan, kulaklığın ses seviyesini ayarlayabilirsiniz. Ayar ses seviyesinin yüzde 0 ila 99'u arasında değişebilir.

Kulaklıklarınızın ses seviyesini seçmek için:

1. Daha önce açıklandığı gibi Kurulum Moduna Girme adımlarını izleyin.
2. **Menü 22'ye** dön: **Kulaklık Sesi**
3. Enter'a tıklayın
4. İsteddiğiniz ses seviyesine dönün
5. Ayarlamak için tıklayın
6. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** basın.

Menü 22 Seç
Ses Seviyesi
Çıkmak için ENTER'a
basın

Ses Seviyesi
Seviye = (99%)

Menü 23: Kullanıcı ID Girişi

Kullanıcı ID numarası 3 alfanümerik pozisyon için ayarlanır.

1. Daha önce açıklandığı gibi Kurulum Moduna Girme adımlarını izleyin.
2. **Kullanıcı ID**'ye girmek için **Hassasiyet Kadranına** tıklayın.
3. Alfa sayısal değerini seçmek için **Hassasiyet Kadranını** çevirin
4. Ayarlamak için tıklayın. İmleç sonraki pozisyona dönecek

Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** basın.

Kullanıcı ID girin
Kullanıcı = (000)
Çıkmak için ENTER'a
basın

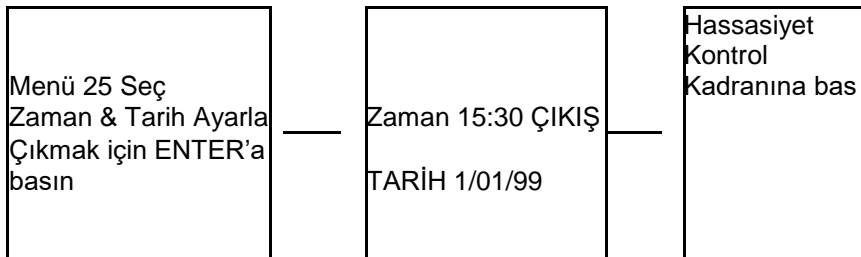
Menü 24: Saati ve Tarihi Ayarla

1. Daha önce açıklandığı gibi **Kurulum Moduna** girmek için adımları izleyin.
2. **Menü 24'e** dön: **Saati ve Tarihi Ayarla**
3. Enter'a tıklayın (EXIT yanıp söner)
4. İstenilen **Ay**, **Gün** veya **Yıla** dönün ve tıklayın (seçilen numara hızlıca yanıp söner)
5. Yeni bir değer seçmek için dönün
6. Ayarlamak için tıklayın.
7. **Zaman** ayarına dönün ve **Saat** veya **Dakikayı** seçin (seçilen numara hızlıca yanıp söner)
8. Bir **Saat** veya **Dakika** seçildikten sonra, yeni bir değer seçmek için dönün.
9. Ayarlamak için tıklayın.
10. **ÇIKIŞ** yanıp sönene kadar **Hassasiyet Kontrol Kadranını** çevirin.
11. **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tekrar tıklayın ve **Kurulum Moduna** geri dönün.
12. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** basın.

NOT: Tarih formatını ABD Standardından Uluslararası Standart'a değiştirmek için bkz. Menü 25.

Menü 25: Tarih Biçimi

Tarih Formatı, ABD standardından (ay/gün/yıl) **Uluslararası Format'a** (gün/ay/yıl) değiştirilebilir.



Tarih Biçimini değiştirmek için:

1. Daha önce açıklandığı gibi Kurulum Moduna Girme adımlarını izleyin.
2. **Menü 25'e** dön: **Tarih Biçimi**
3. Enter'a tıklayın
4. Tarih biçimi, **ay / gün / yıl**, yanıp söner
5. **Hassasiyet Kontrol Kadranını** **gün / a / yıl'a** döndürün
6. Çıkmak için **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın.

Menu 26: Cal Due Tarihi

Menüde **Cal Due Tarihi** olarak gösterilir, bu tarih fabrikada ayarlanır ve önerilen Yeniden kalibrasyon / servis tarihini görüntüler. Bu, bir kullanıcı tarafından değiştirilemeyen bir moddur. Bir servis gerçekleştirildikten sonra sadece fabrikada ayarlanmıştır.

NOT: Bu bilgi kullanıcı tarafından değiştirilemez.

Menü 27: STD veya METRİK Birimler

Veri birimlerini değiştirmek için:

1. Daha önce açıklandığı gibi Kurulum Moduna girmek için adımları izleyin.
2. **Menü 27 STD** veya **Metrik Birimleri**'ne dönün
3. Enter'a tıklayın
4. **STD**'ye veya **Metriğe** döndür
5. Ayarlamak için tıklayın
6. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** tıklayın.

Menü 28: Ekran Modu

Ekran Modunda seçim yapmak için üç mod vardır:

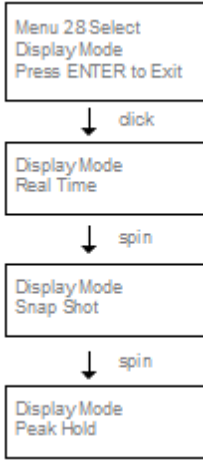
Gerçek Zamanlı, Anlık Görüntü ve Zirve Değer Tutma cihazın standart çalışmalarıdır. Temel inceleme işlemleri için **Gerçek Zaman**'ı seçin. Anlık görüntü, ölçümlerin karşılaştırılmasını gerektiren denetimler için çok kullanışlı bir moddur. Anlık görüntü ekranda belirli bir okuma tutar. Ekran, bir okumayı tutmak ve değiştirmek için ENTER düğmesine basılarak güncellenebilir. Bu işlem modunun bir örneği, bir makinedeki en gürültülü noktayı bulmak olacaktır. Cihazı yüksek sesli bir sinyale işaretleyip ENTER düğmesine basarsanız, ses yoğunluğu seviyesi panelde görüntülenir ve cihaz makinenin diğer noktalarında taranırken ENTER düğmesine tekrar basılana kadar karşılaştırma için bekletilir. Ses seviyeleri değişirken ölçüm cihazı sabit kalacaktır. Diğer bir örnek ise ses seviyesini güncellemek ve güncellemek için ENTER düğmesine basmak suretiyle çoklu rulmanların hızlı bir şekilde karşılaştırılmasını gerçekleştirir.

Zirve Değer Tutma, karşılaştırma için en yüksek değeri gösterir ve tutar.

Sadece daha yüksek bir ultrason seviyesi algılandığında değişir. Çubuk grafiği ses yoğunluklarını oynatmak için yukarı ve aşağı hareket edecektir, ancak sol üst köşede bulunan Zirve Değer Tutma dB değeri sabit kalacaktır. Çubuk grafiğindeki ince bir dikey çizgi, çubuk grafiğin tepe yoğunluğunu gösterir. Zirve Değer Tutma dB değeri, Zirve Değer Tutma Modu sırasında İşlev Çubuğunda otomatik olarak listelenen veya cihazı kapatarak veya frekansı değiştirerek "Net Zirve Değeri" fonksiyonunu kullanarak sıfırlanabilir.

Ekran Modunu seçmek için:

1. **Kurulum Modunda** olmalısınız.
2. **Ekran Moduna** Döndür (Menü 28 Yanıp Söner).
3. **Ekran Moduna** girmek için **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın.
4. Hassas Ayar Kontrol Kadranını, istenen ayar (**Gerçek Zamanlı, Enstantane Çekim veya Zirve Değer Tutma**) görünene ve yanıp sönene kadar döndürün.
5. **Ayarlama Modu**'nu ayarlamak ve geri dönmek için **Hassasiyet Kadranına** tıklayın.
6. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** basın.



Menü 29: dB Ölçek Türü Seçimi (göreceli veya ofset)

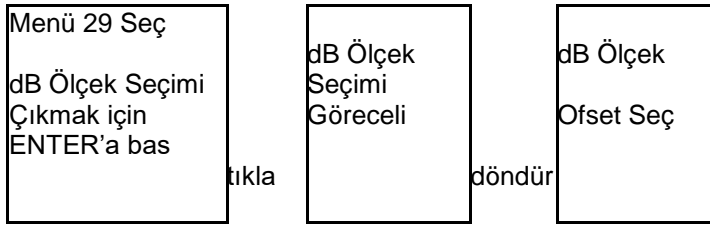
dB Seçiminin seçileceği iki ayar vardır.

Bu ayarlar, cihazın temel **dB** referans seviyesini belirleyecektir.

Bir kez seçildiğinde, tüm test sonuçları seçilen temel **dB** seviyesine dayalı olacaktır. İki ölçek vardır:

Göreceli ve dB ofset.

Göreceli, cihazı, cihazın dahili minimum algılama değerinin 0 dB'sine ayarlar ve fabrika varsayılan ayarıdır.



dB ofset, kullanıcı tarafından ayarlanan yeni bir minimum referans seviyesi olan bir **dB** seviyesidir. Bu değer, cihazın doğal 0 dB'sinin üzerinde herhangi bir dB seviyesi olabilir. Bir kez ayarlandığında, doğru bir dB artışı belirlemek için ön ayar seviyesi okumadan çıkarılmalıdır. (ör: "10" dB ofset değeri ise ve sonraki okuma 25 dB ise, artış 15 dB'dir.)

Bir dB referans ölçeği seçmek için:

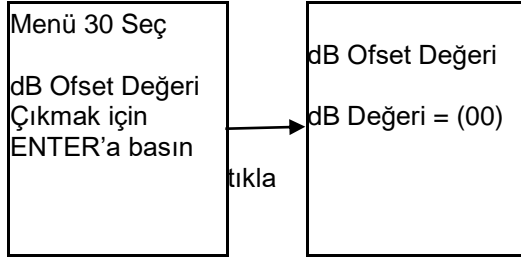
1. Kurulum Moduna giriniz
2. **dB Ölçek Seçeneğine** Döndür (Menü 29 yanıp söner).
3. **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın.
4. **Hassasiyet Kontrol Kadranını** istenen ölçeğe (Göreceli veya Ofset) çevirin.
5. Ayarlamak için **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın.
6. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** basın.

Menü 30: dB of değeri

Bu pozisyon, **dB ofset ölçeğinde** alınacak olan okumalar için **dB ölçeğini** ayarlamak için seçilir.

dB ofset ölçeğini ayarlamak için:

1. Daha önce açıklandığı gibi **Kurulum Moduna** girme adımlarını izleyin.
2. **dB Ofset Değerine** (değer) dönün (Menü 30 yanıp söner) ve **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın.
3. **dB Değeri** (00) yanıp söner
4. **Hassasiyet Kontrol Kadranını** istenen dB değer seviyesine döndürün
5. Ayarlamak için **Hassasiyet Kontrol Kadranına** tıklayın.
6. Çıkmak için **Sarı ENTER düğmesine** basın.



Ultraprobe'u açın

Menu 31: GERİ DÖNME

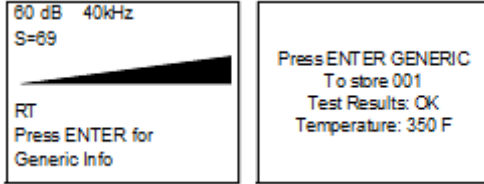
Bu, kurulum ekranını 1. seviyeye geri döndürür (Menüler 1-11).

UYGULAMA SEÇİM MODLARI NASIL KULLANILIR?

Genel

1. Genel Bilgileri görüntülemek için, "ENTER tuşuna basın" yazısı yanıp söne kadar Ekran Panelinin altındaki Hassasiyet Kadranına tıklayın. Genel Bilgiler'e girin ve Enter'a basın
2. Test koşulu girmek için
3. Test için Döndür: koşul varsayılanı Tamam ve yavaşça yanıp söner. Değiştirilmesi gerekirse:

4. Hassasiyet Kontrol Kadranı ile tıklayın ve durum (Tamam) hızla yanıp sönecektir.
5. Bir durum göstergesi seçmek için döndürün. Seçimler; OK, CHK (kontrol için) ve diğer koşullar için kod olarak kullanılabilir bir dizi TR1-TR9
6. Ayarlamak için Hassasiyet Kontrol Kadranına tıklayın (durum yavaşça yanıp sönecektir).
7. Sıcaklık girişi istenirse Sıcaklığa dönün
8. Sıcaklık ayarını tıklayın (hızlıca yanıp söner) "100" okuma için sola (ör: 200, 300) ve bir "onlarca" okuma seçmek için sağa (ör: 50) çevirin.
9. Ayarlamak için Tıklayınız
10. Bilgileri saklamak için Enter tuşuna basın veya
11. Çevirin ve Çıkış için Tıklayın



Depolama Ekranı fonksiyonunda Parametre Bilgisi seçilmişse, yukarıda açıklanan şekilde aynı veri ve veri girişi gösterilecektir. Tarih, saat, kullanılan modül ve veri depolama için bir komuta gibi ek bilgiler DAHA FAZLA işlevinde gösterilecektir.

Genel için alan giriş listesi:

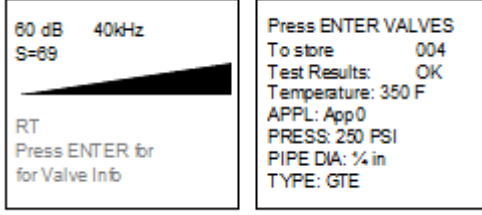
Test Sonuçlar: Tamam, CHK, TR2-TR9

Vanalar

NOTE: Vana Uygulama ayarlandıktan sonra ABCD Görüntüleme Ekranını kullanmak için, Menü 02, Görüntüleme Ekranlarına dönün.

ENTER'a basın ve ABCD'ye dönün. Seçmek için tıklayın ve çıkmak için ENTER'a basın.

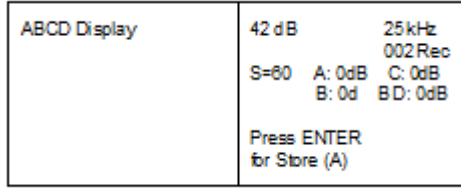
1. Vanalar Bilgisini görüntülemek için, imleç Ekran Panelinin altına hareket edinceye ve "ENTER Tuşuna basın" düğmesi yanıp söne kadar Hassasiyet Kadranına tıklayın. Vana Bilgisi'ne dönün ve Enter'a basın.
2. Bir test koşulu girmek için:
3. Test durumuna dönün, varsayılan ayar "Tamam" ve yavaşça yanıp söner. Değiştirilmesi gerekirse:
4. Hassasiyet Kadranı ile tıklayın ve durum (Tamam) hızla yanıp sönecektir.
5. Bir durum göstergesi seçmek için döndürün. Seçimler; Tamam, CHK (kontrol için) ve diğer koşullar için kod olarak kullanılabilir bir dizi TR1-TR9.
6. Ayarlamak için Hassasiyet Kadranına tıklayın (durum yavaşça yanıp sönecektir).
7. Sıcaklık girişi istenirse Sıcaklığa dönün.
8. Sıcaklık ayarını tıklayın (hızlıca yanıp söner). "100" okuma için sola (ör: 200, 300) ve bir "onlarca" okuma seçmek için sağa (ör: 50) çevirin.
9. Ayarlamak için tıklayın
10. BORU Çapını girmek için BORU ÇAP'a dönün ve girmek için tıklayın
11. İstenilen Boru Çapına çevirin.
12. Ayarlamak için Tıklayınız
13. Vana Tipi ayarlamak için TİP'e dönün.
14. Enter'a tıklayın ve istediğiniz Tip'e çevirin.
15. Ayarlamak için tıklayın
16. Bilgileri kaydetmek için Enter tuşuna basın ve: ÇIKIŞ'a dönün ve çıkmak için tıklayın



Vanalar için saha giriş listesi

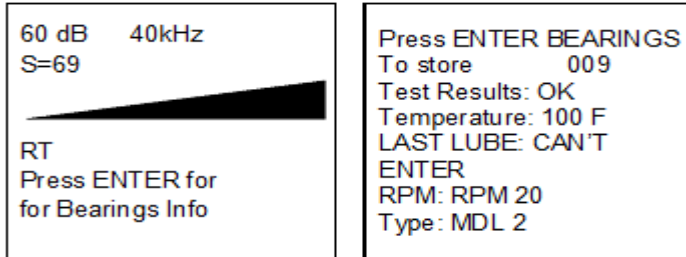
Test Sonuçları seçimi: TAMAM / CHK / TR1-TR6 TİPİ seçimi: GTE / BLL / BFY / GLB / NDL / SFR / BY-PAOV / OTH.

NOT: Depolama Ekranı seçilirse ABCD Ekranı görülmez. Bununla birlikte, Parametreler Bilgi fonksiyonu, yukarıda açıklanan test sonuçlarının verilerini girmek için kullanılabilir.



Rulmanlar

1. Rulman Bilgilerini görüntülemek için Hassasiyet Kadranını tıklayın ve imleci "ENTER Tuşuna basın" yanıp söne kadar Ekran Panelinin altına hareket ettirin. Rulmanlar Bilgisine dönün ve Enter'a basın.
2. Bir test koşulu girmek için:
3. Test'e dönün; koşul varsayılanı "TAMAM" ve yavaşça yanıp söner. Değiştirilmesi gerekirse:
4. Hassasiyet Kadranı ile tıklayın ve durum (Tamam) hızlıca yanıp sönecektir.
5. Bir durum göstergesi seçmek için döndürün. Seçimler; TAMAM, BAD, LUB.
6. Ayarlamak için, Hassasiyet Kadranına tıklayın (durum yavaşça yanıp sönecektir).
7. Sıcaklık girişi istenirse Sıcaklığa dönün.
8. Sıcaklık ayarına tıklayın (hızlıca yanıp söner). "100" okuma için sola (ör: 200, 300) ve bir "onlarca" okuma seçmek için sağa (ör: 50) çevirin.
9. Ayarlamak için tıklayın
10. Bilgileri saklamak için Enter'a basın ve ÇIKIŞ'a dönün ve çıkmak için tıklayın.



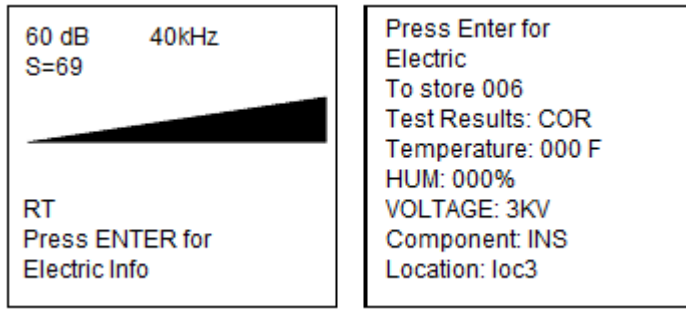
Rulmanlar için saha giriş listesi

T Test Sonuçları: TAMAM / BADLUB / SICAKLIK RPM: RPM2'den RP25'e Tip: MDL0 - MDL9

Elektrik

1. Elektrik Bilgisini görüntülemek için, imleç "ENTER Tuşuna basın" (Giriş düğmesine bas) yanıp söne kadar imleç Ekran Panelinin altına hareket edinceye kadar Hassasiyet Kadranına tıklayın. Elektrik Bilgisine dönün ve Enter'a basın.
2. Bir test koşulu girmek için:
3. Test Sonuçlarına Döndür: varsayılan koşul COR'dur ve yavaşça yanıp söner. Değiştirilmesi gerekirse:
4. Hassasiyet Kadranı ile tıklayın ve durum (COR) hızla yanıp sönecektir.
5. Bir durum göstergesi seçmek için döndürün. Seçimler; COR, TRK, ARC, PD, MEC (Mekanik gevşeklik)

6. Ayarlamak için Hassasiyet Kadranına tıklayın (durum yavaşça yanıp sönecektir).
7. Sıcaklık girişi istenirse Sıcaklığa dönün
8. Sıcaklık ayarına tıklayın (hızlıca yanıp söner). "100" okuma için sola (ör: 200,300) ve bir "onlarca" okuma seçmek için saga (ör:50) çevirin.
9. Ayarlamak için tıklayın
10. Neme dönün
11. Girmek için tıklayın
12. Voltaja dönün
13. İstenilen Voltaja girmek için tıklayın ve döndürün
14. Ayarlamak için tıklayın
15. Bileşene Döndür
16. Girmek için tıklayın
17. İstenilen 18. konuma dönün. Ayarlamak için tıklayın
18. İstenilen lokasyona dönün
19. Ayarlamak için tıklayın
20. Bilgileri kaydetmek için Enter'a tıklayın, dönün ve çıkmak için tıklayın.



Depo Ekranı işlevinde Parametre Bilgisi seçilmişse, aynı veriler ve yukarıda açıklandığı gibi veri girişi gösterilecektir. Tarih, saat, kullanılan modül ve veri depolama komutu gibi ek bilgiler DAHA FAZLA işlevinde gösterilecektir.

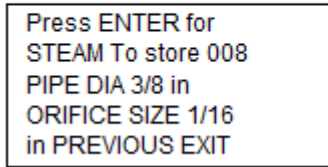
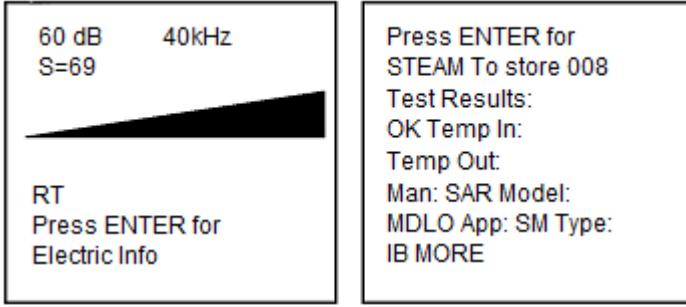
Elektrik için alan giriş listesi

TEST SONUÇLARI: COR / TRK / ARC / PD / MEC VOLTAJI: 120V-750 KV
 BİLEŞEN: İNS / SGR / TFR / BSR / TER / DCT YERİ: Loc0 - Loc9
 COMPONENT: İNS/SGR/TFR/BSR/TER/DCT LOCATION: Loc0 to Loc9

Buhar

1. Buhar Bilgilerini görüntülemek için, "ENTER Tuşuna basın" düğmesine yanıp sönece kadar imleci Ekran Panelinin altına hareket ettirmek için Hassasiyet Kontrol Kadranına tıklayın. Buhar Bilgisi'ne dönün ve Enter'a basın.
2. Test koşulu girmek için:
- 3.
4. Test için Döndür: koşul varsayılanı Tamam ve yavaşça yanıp söner. Değiştirilmesi gerekirse:
5. Hassasiyet Kontrol Kadranı ile tıklayın ve durum (Tamam) hızla yanıp sönecektir.
6. Bir durum göstergesi seçmek için döndürün. Seçimler; Tamam, LEK / BLW / NIS / PLG / SIZ / OTH
7. Ayarlamak için Hassasiyet Kontrol Kadranına tıklayın (durum yavaşça yanıp sönecektir).
8. Sıcaklığa dönün
21. Sıcaklık ayarına tıklayın (hızlıca yanıp söner). "100" okuma için sola (ör: 200,300) ve bir "onlarca" okuma seçmek için saga (ör:50) çevirin.
9. Ayarlamak için tıklayın
10. Sıcaklığa dönün
22. Sıcaklık ayarına tıklayın (hızlıca yanıp söner). "100" okuma için sola (ör: 200,300) ve bir "onlarca" okuma seçmek için saga (ör:50) çevirin.
11. Ayarlamak için tıklayın

12. Man'a dönün (Üretici)
13. İstedığınız Üreticiye girmek için Enter tuşuna basın. Seçenekler: SAR / ARM / BES / NIC
14. Modele Döndür
15. Enter tuşuna basın ve bir Model koduna dönün. Seçenekler kodlanmış MDL0 - MDL9
16. Ayarlamak için tıklayın
17. Uygulamaya Dön ve girmek için tıklayın
18. Bir Uygulama seçmek için döndürün. Seçenekler şunlardır: SM / AH / RAD / HE / TR
19. Ayarlamak için tıklayın
20. Tıpe Döndür
21. Girmek için tıklayın ve seçmek için tıklayın. Seçimler: IB / TD / TH / FT
22. DAHA FAZLASI için dönün
23. BORU ÇAPINA dönün
24. Girmek için tıklayın
25. İstenilen çapa dönün
26. Ayarlamak için tıklayın
27. AÇIKLIK BOYUTU için dönün
28. Girmek için basın ve istenilen AÇIKLIK BOYUTUNA dönün.
29. Ayarlamak için tıklayın
30. Önceki ekrana dönmek için, ÖNCEKİ'ne dönün ve tıklayın veya
31. Bilgiyi kaydetmek için Enter'a basın, dönün ve çıkmak için tıklayın.



Depolama Görüntüleme fonksiyonu, yukarıda açıklandığı gibi aynı veri ve veri girişi gösterilecektir. Tarih, Saat, Kullanılan Modül ve veri depolama komutu gibi ek bilgiler DAHA FAZLA işlevinde gösterilecektir.

Buhar için saha giriş listesi

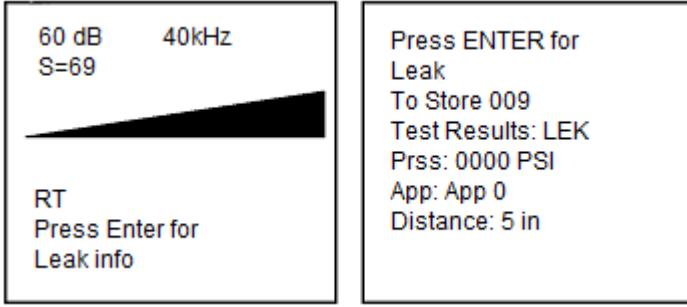
T Test Sonuçları: TAMAM / LEK / BLW / NIS / PLG / SIZ / OTH Man: SAR / ARM / BES / NIC / Model: MDL9 MDLO Uygulama: SM / AH / RAD / HE / TR / Tip: IB / TD / TH / FT / BORU DIA: 1/16, 1/8, ¼, 3/8, 1/2, ¾, 1,00, 1,25, 1,50, 2,00, 2,50, 3,00, 3,50, 4 inç arası.

AÇIKLIK BOYUTU 1/32, 1/16, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16, 7/32, ¼, 9/32, 10/32, 11/32, 3/8, 13 / 32

Kaçaklar

1. Sızıntı Bilgilerini görüntülemek için, "ENTER Tuşuna basın" yanıp söne kadar imleci Ekran Panelinin altına hareket ettirmek için Hassasiyet Kontrol Kadranına tıklayın. Sızıntı Bilgisine dönün ve Enter'a basın
2. Test Sonuçlarına Döndürün: koşul varsayılanı LEK'tir ve yavaşça yanıp söner. Değiştirilmesi gerekirse:
- 3.
4. 3Hassasiyet Kontrol Kadranı ile tıklayın ve durum (LEK) hızla yanıp sönecektir.

5. Bir durum göstergesi seçmek için döndürün. Seçimler; LEK, CHK, tamam
6. yarlamak için Hassasiyet Kontrol Kadranına tıklayın (durum yavaşça yanıp sönecektir).
7. Basınca Dön
8. İstenilen basınca (PSI veya BAR) girmek ve döndürmek için Basınç üzerine tıklayın.
9. Ayarlamak için Tıklayınız
10. Uygulamaya Döndür (APP0-APP9 olarak kodlar)
11. İstedığınız Uygulamaya Girmek ve Döndürmek İçin Tıklayınız
12. Ayarlamak için Tıklayınız
13. Mesafeye Döndür
14. Girmek için Tıklayınız
15. Mesafe seçmek için döndür
16. Ayarlamak için Tıklayınız
17. Bilgileri saklamak için Enter tuşuna basın ve Çıkmak için tıklayın.



Eğer Depolama Ekranı Fonksiyonunda Parametre Bilgisi seçilmişse, yukarıda açıklandığı gibi aynı veri ve veri girişi gösterilecektir. Tarih, Saat, Kullanılan Modül ve Veri Deposu için bir mandren gibi ek bilgi DAHA FAZLASI işlevinde gösterilecektir.

Kaçaklar için saha giriş listesi

Test Sonuçları: LEK/CHK/TAMAM Basın:0000 PSI (BAR) App: App0-9

MEsafe: 5 in,6 in, up to 15 in, then 2 ft - 30 ft (38 CM , 1M, 1.5M 2M, 2.5M'den 10M'ye kadar)

NOT: Yukarıda gösterilen Tüm Saha Giriş Listeleri, Ultratrend Yazılımında değiştirilebilen / özelleştirilebilen fabrika listeleridir. Değişiklikler tamamlandıktan sonra Ultraprobe 10000'e yüklenebilir.

Ultraprobe uygulamaları

Kaçak tespiti

Bu bölüm, basınç ve vakum sistemlerinin havadan sızıntı tespitini kapsayacaktır. (Vanalar ve Buhar Tuzakları gibi dahili sızıntılarla ilgili bilgiler için, uygun bölümlere bakın).

Bir sızıntıda ultrason üreten nedir? Bir gaz basınç altında sınırlı bir delikten geçtiğinde, basınçlı bir laminer akıştan düşük basınçlı türbülanslı akışa geçmektedir (Şekil 1). Türbülans, "beyaz gürültü" olarak adlandırılan geniş bir ses spektrumu oluşturur. Bu beyaz gürültüde ultrasonik bileşenler var. Sızıntı bölgesi tarafından ultrason en yüksek seviyede olacağından, bu sinyallerin algılanması genellikle oldukça basittir.

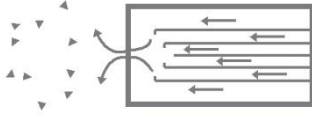


Figure 1: Basınç Kaçağı



Figure 2: Vakum Kaçağı

Bir sızıntı, basınçlı bir sistemde veya vakum sisteminde olabilir. Her iki durumda da, ultrason yukarıda tarif edilen şekilde üretilecektir.

İkisi arasındaki tek fark, bir vakum sızıntısının genellikle daha az ultrasonik olacağıdır. Aynı akış hızındaki basınç sızıntısından daha büyüktür. Bunun nedeni, vakumda bir sızıntı ile üretilen türbülansın vakum odasında meydana gelmesi, atmosferde bir basınç kaçağının türbülansının oluşmasıdır (Şekil 2).

Ultrasonik olarak ne tür bir gaz kaçağı tespit edilir? Genel olarak, hava dahil herhangi bir gaz, sınırlı bir delikten kaçarken bir türbülans üretecektir. Gaz spesifik sensörlerden farklı olarak, Ultraprobe belirli bir sese özgüdür. Gaz spesifik bir sensör, algılamak üzere tasarlanan özel gazla sınırlıdır (örneğin helyum). Ultraprobe, bir sızıntının türbülansı tarafından üretilen ultrasonu algıladığından, herhangi bir gaz sızıntısı algılayabilir. Çok yönlülüğü nedeniyle, Ultraprobe çok çeşitli sızıntı tespitinde kullanılabilir. Pnömatik sistemler kontrol edilebilir, telefon şirketleri tarafından kullanılanlar gibi basınçlı kablolar test edilebilir. Demiryolu araçları, kamyonlar ve otobüslerdeki havalı fren sistemleri kontrol edilebilir. Tanklar, borular, gövdeler, kaplamalar ve borular, basınç altında kalarak sızıntıya karşı kolayca test edilir. Vakum sistemleri, türbin egzozları, vakum odaları, malzeme taşıma sistemleri, kondenserler, oksijen sistemleri sızıntısının türbülansını dinleyerek tüm sızıntıları kolayca test edebilir.

Kaçaklar nasıl tespit edilir?

1. TARAMA MODÜLÜNÜ kullanın.
2. 70'te (Maksimum) hassasiyet seçimiyle başlayın.
3. Modülü test alanına doğru işaret ederek taramaya başlayın. Prosedür "brüt" ten "ince" ye gitmek ve sızmaya yaklaştıkça daha ince ayarlamalar yapılacaktır.
4. Bölgede çok fazla ultrason varsa, hassasiyet ayarını azaltın ve taramaya devam edin.
5. Rakip ultrason nedeniyle sızıntıyı izole etmek zor ise, KAÇUK ODAKLAMA yerleştirin.
6. Tarama modülü üzerinde PROBE ve test alanını taramaya devam edin.
7. Ölçüm aletini gözlemlerken bir "rüzgar" sesi dinleyin. Sesi en gürültülü noktaya kadar takip edin. Sızıntı yaklaştıkça sayaç daha yüksek bir okuma gösterecektir.
8. Sızıntıya odaklanmak için, hassasiyeti azaltmaya devam edin ve sızıntıyı teyit edene kadar cihazı şüpheli sızıntı bölgesine yaklaşın.



Bir kaçağı doğrulamak için

Tarama Modülünü veya kauçuk odaklama probunu (tarama modülündeyse) şüpheli sızıntı bölgesine yakın bir yere yerleştirin ve her yönde hafifçe ileri ve geri hareket ettirin. Sızıntı bu konumda ise, üzerinde gezindikçe yoğunlaşarak şiddet artacak ve azalacaktır. Bazı durumlarda, kauçuk odaklama probunu doğrudan şüpheli kaçak bölgesi üzerinden konumlandırmak ve onu çevreleyen seslerden "kapamak" için aşağı doğru itmek yararlıdır. Sızıntı ise, rüzgar sesi devam edecektir. Kaçak yer değilse, ses düşecektir.

Zorlukların üstesinden gelmek

1. Rakip ultrasonlar: Rakip ultrasonlar sızıntıyı yalıtmayı zorlaştırıyorsa, atılacak iki yaklaşım vardır:
 - a. Çevreyi manipüle etmek. Bu prosedür oldukça ileri doğrudur. Mümkün olduğunda, rakip ultrason üreten ekipmanı kapatın veya bir kapıyı veya pencereyi kapatarak alanı izole edin.
 - b. Cihazı manipüle edin ve koruyucu teknikler kullanın. Çevresel manipülasyon mümkün değilse, test bölgesine olabildiğince yaklaşmaya çalışın ve cihazı, rakip ultrasondan uzaklaşacak şekilde hareket ettirin. Ünitenin hassasiyetini azaltarak ve kauçuk odaklama probunun ucunu test alanına kadar itererek, bir seferde küçük bir bölümü kontrol ederek sızıntı bölgesini izole edin.

Koruyucu teknikler

Ultrason yüksek frekanslı, kısa dalga sinyali olduğundan, genellikle bloke edilebilir veya "korunmalı" olabilir.

NOT: Herhangi bir yöntem kullanırken, tesisinizin veya şirketinizin güvenlik yönergelerine uyduğunuzdan emin olun. Bazı yaygın teknikler:

- a. Gövde: Bir engel olarak hareket etmek için vücudunuzu test alanı ile rakip sesler arasına yerleştirin.
- b. Klips Panosu: Klips panosunu kaçak bölgesine yakın olacak şekilde konumlandırın ve test alanı ile rakip sesler arasında bir bariyer görevi görecek şekilde ayarlayın.
- c. Eldivenli El: (DİKKATLİ KULLANIN) eldivenli bir el kullanarak, lastik odaklama prob ucunun etrafına sarın, böylece işaret parmağı ve başparmağın ucu çok yakın olacak ve elin geri kalan kısmını test bölgesinin üzerine yerleştirecek şekilde yerleştirin. Test alanı ve arka plan gürültüsü arasında elin tam bir bariyeri. El ve enstrümanı çeşitli test bölgeleri üzerinde birlikte hareket ettirin.
- d. Bez silme: Bu, eldivenli el metodunun yanı sıra, "eldivenli el" yöntemi ile aynı yöntemdir, kauçuk odaklama prob ucunun etrafına sarmak için bir bez kullanın. Tutacağı eldivenli elin içinde bir "perde" olarak hareket edecek şekilde tutun, yani, lastik odaklama probunun açık ucunu engellemeden test bölgesini kaplayacak yeterli malzeme var. Bu, genellikle üç bariyer kullandığı için en etkili yöntemdir: kauçuk odaklama sondası, eldivenli el ve paçavra.
- e. Bariyer: Geniş bir alanı kaplarken, bazen bir bariyer gibi bir yansıtıcı perde veya bir damla bezi gibi bazı yansıtıcı malzemelerin kullanılması yararlı olur. Malzemeyi, test alanı ve rakip sesler

arasında bir "duvar" olarak hareket edecek şekilde yerleştirin. Bazen bariyer tavandan zemine, diğer zamanlarda da korkuluklara asılır.

Düşük seviye kaçakları

Sızıntı için ultrasonik muayenede, sesin genliği genellikle sızıntı bölgesinde oluşan türbülans miktarına bağlıdır. Türbülans ne kadar büyük olursa, sinyal o kadar yüksek olur, daha az türbülans, sinyalin yoğunluğu o kadar az olur. Bir sızıntı oranı çok az üretildiği zaman, "algılanabilen" türbülans varsa, "eşiğin altında" kabul edilir. Bir sızıntı bu nitelikte görünüyorsa:

1. Daha büyük türbülans oluşturmak için basıncı (eğer mümkünse) oluşturun.
2. UE-CFM-10 Yakın Odak Modülünü kullanın. Düşük seviyeli sızıntılar için özel olarak tasarlanmış olan benzersiz tarama odası, düşük sinyal bozulmalarına sahip düşük seviyeli sinyalleri alacak şekilde tasarlanmıştır ve düşük seviye bir sızıntının daha kolay tanınmasını sağlar. Daha fazla bilgi için fabrikayı arayın.

Ton Testi (Ultron)

Ton Testi, bir sistemde basınç uygulamak veya vakum çekmek zor olduğunda kullanılan tahribatsız muayenenin ultrasonik bir metodudur. Bu ultrasonik test, KONTEYNER, TÜP, BORU, ISI DEĞİŞTİRİCİ, KAYNAK, CONTALAR, SIZDIRMAZLIK, KAPILAR, PENCERE veya KAPAKLAR da dahil olmak üzere çok çeşitli ürünlere uygulanabilir.

Test, test maddesinin içine (veya bir tarafına) TONE ÜRETİCİ adı verilen bir ultrasonik verici yerleştirilerek gerçekleştirilir. TON JENERATÖRünden gelen darbeli darbe sinyali, test maddesini anında "sel" edecek ve mevcut herhangi bir sızıntı deliğine nüfuz edecektir. Yapılandırma ve malzemeye bağlı olarak, belirli metallerdeki ince noktalar bile sinyal tarafından titreşebilir. Ultraprobe ile test ögesinin dış yüzeyindeki (veya karşı tarafındaki) sonik penetrasyonu taramak suretiyle, sızıntı tespit edilecektir. Kuş civiltalarına benzer, yüksek perdeli bir şakıma olarak duyulacaktır.

Ton Testi iki temel bileşeni içerir: TONE ÜRETİCİ (ultrasonik bir verici) ve Ultraprobe'daki Trisonik Tarama Modülü. Testi yapmak için:

1. Test ögesinin, iletilen ultrasonun yolunu tıkayabilecek su, çamur, sulu çamur vb. gibi akışkanlar veya kirlenici maddeler bulunmadığından emin olun.
2. Ton Jeneratörü konteynerin içine yerleştirin, (eğer test edilecek bir oda, kapı veya pencere ise, Ton Jeneratörünü test edilecek alanın yönünü gösteren bir tarafa yerleştirin) ve Ton Jeneratörü içinde kalacak şekilde kapatın.
3. NOT: Test alanının boyutu Ton Oluşturucunun genlik seçimini belirleyecektir. Test edilecek öge küçükse, DÜŞÜK konumunu seçin. Daha büyük ögeler için YÜKSEK konumunu kullanın.
4. Test alanını SIZINTI TESPİTİ prosedüründe belirtildiği gibi Ultraprobe ile tarayın.

Ton Jeneratörü konumlandırırken, dönüştürücüyü karşı karşıya gelecek şekilde yerleştirin ve en önemli test alanına kapatın. Genel bir alan kontrol edilmek isteniyorsa, Tone Jeneratörü test ögesinin "ortasına" yerleştirilerek olabildiğince geniş bir alanı kapsayacak şekilde konumlandırın. Ses ne kadar uzaklaşacak? Tone Jeneratörü, kesintisiz alanın yaklaşık 4000 ft³ (113 cu metre) kapsayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu, bir traktör römorkunun boyutundan biraz daha büyüktür. Yerleştirme, test edilecek sızıntının boyutu, test duvarının kalınlığı ve test edilen malzemenin türü (yani, ses emici veya ses yansıtıcı mıdır) gibi değişkenlere bağlıdır. Unutmayın, yüksek frekanslı kısa dalga sinyali ile uğraşıyorsunuz. Sesin kalın bir duvardan geçmesi bekleniyorsa, Ton Jeneratörü ince bir metalik duvarla, daha ileri geri hareket ettirin ve "alçak" tuşunu kullanın. Düz olmayan yüzeyler için iki kişinin kullanılması gerekebilir. Bir kişi Ton Jeneratörü yavaşça test alanlarının çevresine hareket ettirir, diğer bir kişi ise diğer taraftaki Ultraprobe ile tarar.

Ton testini tam bir vakumda kullanmayın.

Ultrason vakumda hareket etmeyecektir. Ses dalgaları, titreşimi ve sinyali iletmek için moleküllere ihtiyaç duyar. Tam bir vakumda hareketli moleküller yoktur.

Hala titreşen hava moleküllerinin bulunduğu kısmi bir vakum çekilecekse Ton Testi başarılı bir şekilde uygulanabilir.

Bir laboratuarda, bir elektron ışını mikroskobunun sızdırmazlık sızıntılarında Ton Testi'nin bir biçimi kullanılmaktadır. Test odası, istenen tonu yayacak ve özel bir vakum üretecek şekilde özel olarak tasarlanmış bir dönüştürücü ile donatılmıştır. Bir kullanıcı daha sonra sonik penetrasyon için tüm dikişleri tarar. Ton Testi aynı zamanda tanklara, borular, buzdolabı contaları, kapılar ve pencerelerin etrafında

hava sızdırma testi, kaçak tüpler için ısı eşanjörleri, QC, uçakta meydana gelen rüzgar gürültüsü ve su sızıntıları için test, kabin basınç kaçağı ve sızdırmazlık bütünlüğü kusurları için eldiven kutuları ile ilgili sorunları test etmek için.

UE SİSTEMLERİ, çeşitli opsiyonel Warble Tone Jeneratörler sunar. Onlar:

1. WTG2SP Çeşitli boru bağlantı parçalarına uyum sağlamak için 1"erkek dişli Warble Boru Teli Jeneratörü. Standart Ton Jeneratörlerinin, küçük borular, kapalı tanklar veya ısı eşanjörleri gibi yerlerde bulunamayacağı alanları test etmek için kullanılır (bkz. Sayfa 7 isteğe bağlı aksesuarlar, WTG-2SP).
2. UFMTG-1991 Çok Yönlü Ton Üreticisi, 360'yu kapatan dört dönüştürücüye sahiptir. Özel tasarımı vantuz, kullanıcıların çeşitli yüzeyler, metal, plastik veya cam üzerine yerleştirilmesini sağlar. UFMTG-1991 olağandışı veya büyük muhafazalarda sızıntıları tespit etmek için kullanılır. Bazı uygulamalar arasında şunlar yer alır: gemilerdeki perdelerin test edilmesi, enerji santrallerindeki genleşme derzleri ve otomobillerdeki ön camlar.



*İsteğe Bağlı Dişli Boru
Tonlu Jeneratör
UE-WTG2SP*

Dönüştürücüler, başka elektrik aparatları



Electric ark, Korona, İzleme Algılama

Ultraprobe 10000 ile tespit edilen üç temel elektrik problemi vardır:

Arcing: Elektrik "toprağa" bağlandığında bir ark meydana gelir. Yıldırım iyi bir örnektir.

Korona: Anten veya yüksek voltaj iletim hattı gibi bir elektrik iletkeni üzerindeki voltaj, etrafındaki havanın eşik değerini aştığında, hava iyonlaşmaya başlar ve mavi veya mor bir ışılta oluşturur.

İzleme: Genellikle "bebek arki" olarak anılır, hasarlı yalıtım yolunu takip eder.

Ultraprobe 10000 düşük (15 kV altında), orta (15 kV - 115 kV) ve yüksek voltajlı sistemlerde (115 kV üzerinde) kullanılabilir.

Elektrik yüksek voltaj hatlarında kaçtığı veya bir elektrikteki boşluğa "atladığında" bağlantı, etrafındaki hava moleküllerini rahatsız eder ve ultrason üretir. Çoğu zaman bu ses bir çatırtı ya da "kızartma" sesi olarak algılanır, diğer durumlarda ise uğultulu bir ses olarak duyulur. Tipik uygulamalar şunlardır: izolatörler, kablo, şalt teçhizatı, buss çubukları, röleler, devre kesiciler, tencere başlıkları, bağlantı kutuları. Trafo merkezlerinde, izolatörler, transformatörler ve burçlar gibi bileşenler test edilebilir.

Ultrasonik testler genellikle kapalı hücrelerde kullanılır. Ultrasonik yayımlar, kapı dikişleri ve hava menfezlerinin etrafından taranarak tespit edilebildiğinden, kızılötesi taramada olduğu gibi, şalt teli hattını almadan arest, iz ve korona gibi ciddi arızaları tespit etmek mümkündür. Bununla birlikte, her iki testin de kapalı şalt ile kullanılması tavsiye edilir.

Ultrasonic testing is often used in enclosed switchgear. Ultrasonik yayımlar, kapı dikişleri ve hava menfezlerinin etrafından taranarak tespit edilebildiğinden, kızılötesi taramada olduğu gibi, şalt teli hattını almadan, ark, izleme ve korona gibi ciddi arızaları tespit etmek mümkündür. Bununla birlikte, her iki testin de kapalı şalt ile kullanılması tavsiye edilir.

NOT: Elektrikli ekipmanı test ederken, tüm tesis veya şirket güvenliği prosedürlerini izleyin. Şüphe duyduğunuzda, amirinize sorun. Canlı elektrikli cihazları asla Ultraprobe veya aksesuarlarıyla temas ettirmeyin.

Elektrik arkını ve korona sızıntısını tespit etmek için yöntem, kaçak tespitinde ana hatları verilen prosedüre benzer. Hızlı bir ses dinlemek yerine, kullanıcı bir çatırtıyı veya vızıltı sesini dinleyecektir. Bazı durumlarda, radyo / TV parazitinin kaynağını veya trafo merkezlerini bulmakta olduğu gibi, genel rahatsızlık alanı bir transistör radyo veya geniş bantlı bir parazit belirleyici gibi bir brüt detektör ile yerleştirilebilir. Genel alan yerleştirildikten sonra, Ultraprobe'un tarama modülü, alanın genel bir taraması ile kullanılır. Sinyal takip etmek için çok güçlü ise duyarlılık azalır. Bu meydana geldiğinde, ölçüm cihazında orta hat okuma elde etmek için duyarlılığı azaltın ve en yüksek noktaya kadar sesi takip etmeye devam edin.

Bir problemin var olup olmadığını belirleme nispeten basittir. Ses kalitesi ve ses seviyelerini benzer ekipmanlarla karşılaştırarak problem sesi oldukça farklı olacaktır. Alçak gerilim sistemlerinde, çubukların hızlı bir şekilde taranması sıklıkla ark veya gevşek bir bağlantıyı toplar. Bağlantı kutularını kontrol etmek ark ortaya çıkarılabilir. Kaçak tespiti ile olduğu gibi, daha yakın olan emisyon bölgesine gider, sinyal daha yüksek olur.

Güç hatları denetlenecek ve sinyal zeminden tespit edilebilecek kadar yoğun gözüküyorsa, UE Sistemleri UWC-10 Ultrasonik Dalga Formülü (parabolik reflektör) kullanın ve bu, Ultraprobe'un algılama mesafesini iki katına çıkararak nokta tespiti sağlar. UWC-10, elektrikli aparatları uzaktan kontrol etmek için daha güvenli olarak değerlendirilebilecek durumlar için önerilir. UWC-10 son derece yönlüdür ve elektriksel bir şarjın tam yerini belirleyecektir.

Başka bir aksesuar da Ultraprobe'un algılama mesafesini arttıran LRM-10- Uzun Menzil Modülüdür. Temel fark, LRM'nin tek elle çalıştırılması, ancak UWC 10'a (5°) göre biraz daha geniş bir algılama alanına (11°) sahip olmasıdır.

Rulman aşınmasının izlenmesi

Ultrasonik muayene ve rulmanların izlenmesi, başlangıçta rulman arızasını algılamak için en güvenilir yöntemdir. Ultrasonik uyarı, sıcaklık artışından önce veya düşük frekanslı titreşim seviyelerinde bir artıştan önce ortaya çıkar. Rulmanların ultrasonik muayenesi şunları tanımda faydalıdır:

- Yorulma başarısızlığının başlangıcı.
- Rulman yüzeylerinin burulması.
- Taşkın veya yağlayıcı eksikliği

Bilyeli rulmanlarda, yuvarlanma alanındaki metal, silindir veya bilya yatağı yorulmaya başladığı zaman, ince bir deformasyon meydana gelmeye başlar. Metalin bu deforme olması, düzensiz yüzeyler üretecek ve bu da ultrasonik ses dalgalarının yayılmasında bir artışa neden olacaktır. Orijinal okumadan genlikteki değişiklikler, başlangıçtaki rulman arızasının göstergesidir. Bir okuma, önceki herhangi bir okumayı 12 dB aştığında, rulmanın hata modunun başlangıcına girdiği varsayılabilir.

Bu bilgi ilk olarak NASA tarafından bilye üzerinde bulunan deneyler ile keşfedilmiştir. 24 ile 50 kHz arasında değişen frekanslarda yatakların izlenmesi sırasında yapılan testlerde, genlikteki değişikliklerin başlangıç değerini gösterdiklerini bulmuşlardır (ısı ve titreşim değişiklikleri dahil diğer göstergelerden önce rulman arızası başlangıcı). Rulman rezonans frekanslarının modülasyonlarının tespiti ve analizine dayanan bir ultrasonik sistem, ince algılama kabiliyeti sağlayabilir; konvansiyonel yöntemler çok küçük hataları tespit edememektedir. Bir top, yarış yüzeyindeki bir çukurdan veya faydan geçtikçe, bir etki yaratır. Rulman bileşenlerinden birinin yapısal bir rezonansı, bu tekrar eden etkiyle titreşir veya "çalar". Üretilen ses, rulmanın izlenen ultrasonik frekanslarında genlikte bir artış olarak gözlenir.

Bilyeli rulman yüzeylerinin burulması, toplar yuvarlaklaştıkça düzleştirme işleminden dolayı genlikte benzer bir artış sağlayacaktır. Bu düz noktalar ayrıca, izlenen frekansların genliğinde bir artış olarak algılanan tekrarlayan bir zil üretmektedir.

Ultraprobe tarafından tespit edilen ultrasonik frekanslar duyulabilir sesler olarak yeniden üretilir. Bu "heterodinli" sinyal, bir kullanıcının rulman problemlerini belirlemesinde büyük ölçüde yardımcı olabilir. Dinlerken, bir kullanıcının iyi bir rulmanın seslerine aşına olması önerilir. İyi bir rulman rüzgar veya tıslama sesi olarak duyulur. Çatlak veya kaba sesler bir rulmanın başarısızlık aşamasında olduğunu gösterir. Bazı durumlarda, hasarlı bir top, bir tıklama sesi olarak duyulabilirken, yüksek yoğunluklu, tekdüze bir kaba ses, hasarlı bir yarış veya tek tip bir topun hasarını gösterebilir. Yüksek sesle çalkalama, sadece biraz daha pürüzlü olan iyi bir yuvarlanma sesine benzer sesler verir, yağlama eksikliğini gösterir. Ses seviyesinde „pürüzlü“ veya "cızırtılı" komponentler ile kısa süreli artışlar, „düz“ bir noktaya çarpan ve dönme yerine rulman yüzeyleri üzerinde kayan bir yuvarlanma elemanını gösterir. Bu durum tespit edilirse, daha sık muayeneler planlanmalıdır.



Rulman arızasını kontrol etme

Rulman problemleri için iki temel test prosedürü vardır:

KARŞILAŞTIRMALI VE TARİHİ. Karşılaştırmalı yöntem, iki veya daha fazla benzer rulmanın test edilmesini ve "potansiyel farklılıkların" karşılaştırılmasını içerir. Tarihsel testler, tarihini belirlemek için belirli bir zaman zarfında belirli bir rulmanın izlenmesini gerektirir. Rulman geçmişini analiz ederek, özellikle ultrasonik frekanslardaki aşınma modelleri belirgin hale gelir ve bu da rulman problemlerinin erken tespit edilmesini ve düzeltilmesini sağlar.

Karşılaştırılmalı test için:

1. Kontak (stetoskop) modülünü kullanın.
2. İstedığınız frekansı seçin. (Sadece bir frekans izlenecekse, 30 kHz kullanmayı düşünün).
3. Rulman muhafazasında bir "test noktası" seçin ve ileride işaretleyin. Kontak modülüyle o noktaya dokununuz. Ultrasonik algılamada, ne kadar fazla araç veya materyalin ultrasonun içinden geçmesi gerekirse okuma da o kadar az doğru olur. Bu nedenle, temas sensörünün rulman yuvasına gerçekten temas ettiğinden emin olun. Bu zorsa, bir gres fittingine dokununuz veya mümkün olduğunca rulmana yakın olarak dokununuz.
4. Rulmanları aynı açıyla hareket ettirerek, rulman muhafazasındaki aynı alana dokununuz.
5. Ses kalitesini daha net duymak için hassasiyeti azaltın.
6. Doğru yorumlama için, sinyalin "kalitesini" duymak için kulaklık aracılığıyla sesin sesini dinleyin.
7. Benzer yük koşulları ve aynı dönme hızı altında aynı tip rulmanları seçin.
8. Sayaç okuma ve ses kalitesi farklılıklarını karşılaştırın.

Rulman tarihi için prosedür (tarihsel): Rulmanların izlenmesi için TARİHSEL yöntemle başlamadan önce, bir taban çizgisi belirlemek için KARŞILAŞTIRMA yöntemi kullanılmalıdır.

1. 1-8. adımlarda yukarıda belirtilen ana prosedürü kullanın.
2. İleride referans almak için okumayı kaydedin.
3. Bu okumayı önceki (veya gelecekteki okumalar) ile karşılaştırın. Gelecek tüm okumalarda, frekansı orijinal seviyeye ayarlayın. Desibel seviyesi, taban çizgisi üzerinde 12 dB yukarı çıkmışsa, bu, rulmanın başlangıç hatası modunu girmiş olduğunu gösterir. Yağlama eksikliği genellikle taban çizgisine göre 8 dB'lik bir artışla gösterilir. Genellikle yüksek bir rüzgar sesi olarak duyulur. Yağlamadan şüpheleniliyorsa, yağlamadan sonra tekrar test edin. Okumalar orijinal seviyelere geri dönmez ve yüksek kalırsa, rulmanın hata moduna geçtiğini düşünün ve sık sık tekrar kontrol edin.

Yağlama eksikliği

Yağlama eksikliğinden kaçınmak için aşağıdakilere dikkat edin:

1. Yağlayıcı film azaldıkça, ses seviyesi artacaktır. Düzgün bir rüzgar sesinin eşlik ettiği taban çizgisi üzerinde yaklaşık 8 dB'lik bir artış, yağlama eksikliğini işaret edecektir.
2. Yağlama yaparken, okumayı ana hatta geri döndürecek kadar ekleyin.

3. Dikkatli kullanın. Bazı yağlama maddelerinin, rulman yüzeylerini eşit bir şekilde örtmek için zamana ihtiyacı olacaktır. Bir seferde az miktarda yağlayın. AŞIRI YAĞLAMAYIN.

Aşırı Yağlama

Rulman arızasının en yaygın nedenlerinden biri aşırı yağlamadır. Yağlayıcının aşırı basıncı çoğu zaman çatlaklar, ya da rulman mühürleri "açılır" ya da stresi ve deformiteyi yaratabilecek bir ısı birikimine neden olur.

Aşırı yağlamayı önlemek için:

1. Ana hat okuma ve baz hattı ses kalitesi korunursa yağlamayın.
2. Yağlama yaparken, ultrasonik okumayı taban çizgisine getirmek için yeterli miktarda yağ kullanın.
3. Yukarıda belirtildiği gibi, dikkatli olun. Bazı yağlayıcıların, rulman yüzeylerini eşit şekilde örtmek için zamana ihtiyacı olacaktır.



*Uygun Yağlama
Sürtünme Seviyelerini
Azaltır*



*Yağlama Eksikliği
Genliği Artırır*

Yavaş hız rulmanları

Ultraprobe 10000 ile yavaş hız rulmanlarının izlenmesi mümkündür. Hassasiyet aralığı ve frekans ayarı nedeniyle, rulmanların akustik kalitesinin dinlenmesi oldukça mümkündür. Aşırı yavaş rulmanlarda (25 RPM'den daha az), genellikle ekranı dikkate almamak ve rulmanın sesini dinlemek gerekir. Bu aşırı durumlarda, rulmanlar genellikle büyük (1/2 "ve üstü) ve yüksek viskoziteli yağlayıcı ile yağlanır. Çoğu zaman, gres akustik enerjinin çoğunu emeceği için ses duyulmayacaktır. Bir ses duyulursa, genellikle bir çatırtı sesi çıkarsa, meydana gelen deformitenin bir göstergesi vardır. Diğer yavaş hız rulmanlarında, açıklandığı gibi bir ana hat ve monitör ayarlamak mümkündür.

FFT Arayüzü

Ultraprobe, UE-MP-BNC-2 Miniphone'dan BNC konektörüne veya UE DC2 FFT Adaptöründen FFT"lerle arayüzlenebilir. Miniphone fişi Ultraprobe'un kulaklık jakına takılır ve BNC konektörü FFT'nin analog giriş konektörüne takılır. Ultraprobe I/O portu üzerinden FFT'ye bağlanan iki aksesuar da vardır. Bunlar 5PC MP (FFT'ye bir Miniphone konektörü kullanarak) ve 5PC-BNC'dir (FFT'ye bir BNC konektörü kullanılarak). Bu konektörler, bir FFT'nin Ultraprobe'dan tespit edilen heterodinlenmiş, düşük frekanslı ses bilgilerini almasını sağlar. Bu örnekte düşük hızlı rulmanlar dahil olmak üzere rulmanları izlemek ve eğmek için kullanılabilir. Ayrıca, FFT kullanımını sızıntı vanaları, kavitasyon, dişli aşınması, vb. gibi tüm mekanik bilgileri kaydetmek için genişletebilir.

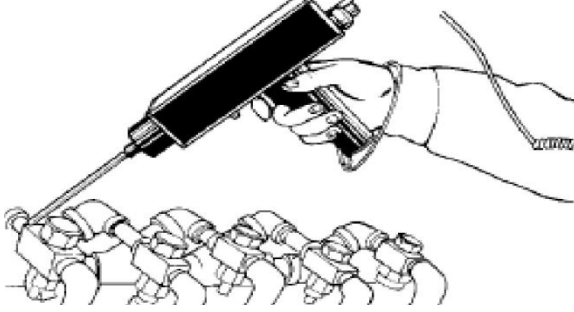
Genel mekanik sorun giderme

Komponent aşınması, kırılması veya yanlış hizalanması nedeniyle çalışma ekipmanı arıza yapmaya başladıkça, sonik ve daha da önemlisi, ultrasonik kaymalar meydana gelir. Ekteki tepecik paterni değişiklikleri zamandan tasarruf edebilir ve yeterli bir şekilde izlendiğinde sorunların teşhis edilmesinde çalışmayı tahmin edebilir. Bu nedenle, anahtar bileşenlerin ultrasonik geçmişi plansız duruş sürelerini önleyebilir. Ve en önemlisi, eğer ekipman sahada arıza yapmaya başladıysa, ULTRAPROBE sorunlu çekim problemlerinde son derece faydalı olabilir.

SORUN GİDERME

1. Kontak (stetoskop) modülünü kullanın.
2. Test alanına (alanlarına) dokunun: kulaklıktan dinleyin ve ölçüm aletini izleyin.

3. Cihazın mekanik çalışması net olarak duyulana kadar duyarlılığı ayarlayın.
4. Çeşitli şüpheli alanlara dokunarak ekipmanı deneyin.
5. Sorunlu seslere odaklanmak için, tarama yaparken, problem sesini en yüksek ses seviyesinde bulmada yardımcı olmak için hassasiyeti yavaş yavaş azaltın. (Bu prosedür KAÇAK TESPİTİ uygulamasında anlatılan yöntemle benzer, yani sesi en gürültülü noktaya kadar takip edin).



NOT: Herhangi bir mekanik ekipmanın teşhisinde, bu ekipmanın nasıl çalıştığını anlamak önemlidir. Sonik değişiklikleri yorumlayabilmek, test edilen belirli ekipmanın operasyonlarının temel bir anlayışına bağlıdır. Bir örnek olarak, bazı karşılıklı kompresörlerde, giriş manifoldunda bir vana probleminin teşhisi, iyi bir vananın ayırt edici tıklama sesinin, bir "darbe" modunda bir vananın tıkanmış klik sesiyle karşılaştırılmasına bağlıdır.

Şanzımanlarda, eksik dişler anormal tıklanma olarak algılanmadan önce, dişlilerin normal sesleri anlaşılmalıdır. Pompalarda, belirli pompalarda dalgalanmalar olacaktır, bu da deneyimsiz operatörleri yoğunluğun sabit olarak kaymasıyla karıştırır. Daha düşük, tutarlı bir çubuk grafik okuması gerçek okuma olarak tanınabilmeden önce dalga şekli gözlenmelidir.

Hatalı buhar kapanlarını bulma

Buhar kapanlarının ultrasonik testi, pozitif bir testtir. Ultrasonik testin ana avantajı, kafa karıştırıcı arka plan seslerini ortadan kaldırarak test edilen alanı izole etmesidir. Bir kullanıcı, üç temel tipi olan çeşitli buhar kapanları arasındaki çeşitliliklerin farkına hızlı bir şekilde uyum sağlayabilir. 3 temel tip vardır: [mekanik](#), [termostatik](#) ve [termodinamik](#).

Buhar kapanlarını ultrasonik olarak test ederken:

1. Hatta ne tür bir tuzağın olduğunu belirleyin. Tuzak operasyonu hakkında bilgi sahibi olun. Aralıklı mı veya sürekli tahliye şeklinde mi?
2. Kapanın çalışıp çalışmadığını kontrol etmeyi deneyin (sıcak veya soğuk mu? Elinizi yakınına koyun ama kapana dokunmayın, veya daha iyisi temassız bir kızılötesi termometre kullanın).
3. Kontak (stetoskop) modülünü kullanın.
4. Kontak probunu, kapağın tahliye tarafına doğru tutmaya çalışın. Tetiğe basın ve dinleyin.

5. Kapağın aralıklı veya sürekli akış çalışmasını dinleyin. Aralıklı kapanlar genellikle ters çevrilmiş kova, termodinamik (disk) ve termostatiktir (hafif yükler altında). Sürekli akış: şamandıra, yüzdürme ve termostatik ve (genellikle) termostatik tuzakları içerir. Aralıklı tuzakları test ederken, gerçek döngüyü ölçmek için yeterince uzun süre dinleyin. Bazı durumlarda, bu 30 saniyeden uzun olabilir. Yüklenen yük ne kadar büyükse, daha uzun süre açık kalacağını unutmayın.

Bir kapanın ultrasonik olarak kontrol edilmesinde, sürekli bir çalkalama sesi, çoğu zaman içinden geçen canlı buharın temel göstergesi olacaktır. Her tür tuzak için dikkat çeken incelikler vardır. Testinize yardımcı olmak için Hassasiyet seçim Kadranı'nın hassasiyet seviyelerini kullanın. Düşük bir basınç sistemi kontrol edilecekse, hassasiyeti 8'e kadar ayarlayın; Yüksek basınç sistemi (100 psi'nin üzerinde) kontrol edilecekse, hassasiyet seviyesini azaltın. (Test edilecek en arzu edilen seviyeye ulaşmak için bazı deneyler gerekebilir). Sayacın girişini kontrol edin ve duyarlılığı yaklaşık% 50 veya daha düşük bir değerde okuyup daha sonra tuzak gövdesine dokunduktan sonra okumaları karşılaştırın.

Genel buhar/yoğuşma/flaş buhar onayı

Buharın, flaş buharının veya yoğuşmanın sesini belirlemenin zor olduğu durumlarda,

1. Tuzağın hemen aşağı akış yönünde dokunun ve ölçüm cihazında orta seviye bir okuma yapmak için hassasiyeti azaltın (yaklaşık% 50).
2. 15-30 cm aşağı hareket ettirin ve dinleyin. Yanıp sönen buhar yoğunluğunda büyük bir düşüş gösterirken, sızan buhar yoğunluğunun az bir düşüş gösterecektir.



Kondenstop

Ters Kovalı Kapanlar normalde açık pozisyonda başarısız olur, çünkü kapan asalını kaybeder. Bu durum, kısmi bir kayıp değil, tam bir darbe anlamına gelir. Kapan artık aralıklı çalışmayacaktır. Sürekli bir çalkalama sesinin yanı sıra, buharın üflenmesi için bir başka ipucu da, kovanın yan tarafına doğru kesişen sestir.

ŞAMANDIRA VE TERMOSTATİK

Bir Şamandıra ve Termostatik kapan normalde "kapalı" konumda başarısız olur. Şamandıradaki oluşan bir iğne deliği sızıntısı, şamandıranın aşağıya ağırlık yapmasına veya su darbesinin şamandırayı çöktürmesine sebep olacaktır. Kapan tamamen kapalı olduğu için ses duyulmaz. Ayrıca, termostatik elemanı şamandıra ve termostatik kapanda kontrol edin. Kapan doğru şekilde çalışıyorsa, bu eleman genellikle sessizdir; Bir rüzgar sesi duyulursa, bu, buhar veya gazın hava deliğinden üflediğini gösterir. Bu, havalandırma açık konumda başarısız olduğunu ve enerji israf ettiğini gösterir.

THERMODİNAMİK (DİSK)

Termodinamik kapanlar, sıkıştırılabilir ve sıkıştırılmaz akışkanların akışındaki hız değişikliğine dinamik tepkideki farklılık üzerinde çalışır. Buhar girdiğinde, diskin üstündeki statik basınç diski valf yuvasına doğru zorlar. Geniş bir alan üzerindeki statik basınç, buharın yüksek giriş basıncının üstesinden gelir.

Buhar yoğunlaşmaya başladıkça, diske karşı basınç azalır ve döngüleri yakalar. İyi bir disk tuzağı, dakikada 4-10 kez dönmelidir (tutma-basma-tutuş). Başarısız olduğunda, genellikle açık konumda arıza yapar ve bu sayede sürekli buhar akışı sağlar.

TERMOSTATİK TUZAKLAR

Termostatik (körükle ve bimetalik) yoğunlaşma ve buhar arasındaki sıcaklık farkı üzerinde çalışır. Kondensatın birikmesi için, kondensatın sıcaklığı doyma sıcaklığının altında belli bir seviyeye iner. Kondensatı yedekleyerek, tuzak yüke bağlı olarak açık veya kapalı modüle etme eğiliminde olacaktır. Bir körük tuzağında, körükler su darbesiyle sıkıştırılmışsa, düzgün çalışmayacaktır. Bir sızıntının ortaya çıkması, bu tuzakların dengeli basınç hareketini önleyecektir. Her iki durum da ortaya çıktığında, tuzak, doğal konumunda ya açılmakta ya da kapanmaktadır. Tuzak kapanmazsa, kondensat yedeklenir ve ses duyulmaz. Tuzak açılmazsa, sürekli bir buhar akışı duyulur. Bimetalik tuzaklarla, duydukları ısı ve plakalar üzerindeki soğuma etkisinden dolayı bimetal plakalar yerleştirildikçe, levhaların tamamen kapanmasını engelleyecek ve buharın geçmesine izin verecek şekilde düzgün şekilde ayarlanmayabilirler. Bu sabit bir rüzgar sesi olarak duyulacak.

NOT: Ücretsiz "Steam Trap Trouble Shooting" (Buhar Kapanı Sorun Giderme) Kılavuzu mevcuttur.

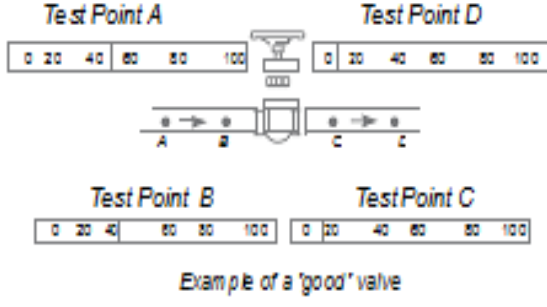
Sitemizi ziyaret edin

www.uesystems.eu



Arızalı valfleri bulma

Ultraprobe'daki kontak (stetoskop) modülünü kullanarak, vanalar düzgün bir şekilde çalışıyorsa, valfler kolayca caydırılabilir. Bir borudan sıvı veya gaz akarken, bükülmeler veya engeller dışında çok az türbülans oluşur. Sızıntı yapan bir valf söz konusu olduğunda, kaçan sıvı veya gaz düşük bir basınçtan düşük basınç alanına geçecek ve düşük basınç veya "aşağı akış" tarafında türbülans yaratacaktır. Bu beyaz bir gürültü üretir. Bu "beyaz gürültünün" ultrasonik bileşeni, duyulabilir bileşenden çok daha güçlüdür. Bir valf dahili olarak sızıyorsa, orifis bölgesinde oluşan ultrasonik emisyonlar duyulur ve sayaçta belirtilir. Sızdıran bir valf yuvasının sesleri, sıvı veya gazın yoğunluğuna bağlı olarak değişecektir. Bazı durumlarda yüksek sesle rahatsız edici bir ses olarak, diğer zamanlarda ince bir çatırtı sesi olarak duyulacaktır. Ses kalitesi, akışkan viskozitesine ve dahili boru basıncı diferansiyellerine bağlıdır. Bir örnek olarak, düşük ila orta basınç altında akan su kolaylıkla kabul edilebilir. Bununla birlikte, kısmen açık bir vanadan geçen yüksek basınç altında su, buhar gibi çok fazla gelebilir. Ayrımcılık yapmak için: hassasiyeti azaltın, bir buhar hattına dokununuz ve ses kalitesini dinleyin, ardından bir su hattına dokununuz. Ses farklılıklarına aşina olduktan sonra, kontrolünüze devam edin.



Düzenli olarak oturmuş bir valf ses çıkarmayacaktır. Bazı yüksek basınç koşullarında, sistem içinde oluşan ultrason, yüzey dalgalarının diğer valflerden veya sistem parçalarından geçecek ve valf sızıntısını teşhis etmeyi zorlaştıracak kadar yoğun olacaktır. Bu durumda, hassasiyeti azaltarak ve valfin hemen yukarısına, valf yuvasına ve valfin hemen aşağı akışına dokunarak, ses yoğunluk farklarını karşılaştırarak valf patlamasının teşhis edilmesi hala mümkündür.

Valf kontrolü için prosedür

1. Stetoskop modülünü kullanın.
2. Valfin aşağı akış tarafına dokununuz ve kulaklığı dinleyin.
3. Gerekliğinde, çok fazla ses varsa, hassasiyeti azaltın.
4. Genellikle yüksek basınç sistemlerinde karşılaştırmalı okumalar için:
 - a. Yukarı akış tarafına dokununuz ve herhangi bir sesi en aza indirmek için hassasiyeti azaltın (genellikle ölçüm cihazını orta hatta "%50" okumaya getirin).
5. Dokunma valfi yuvası ve/veya alt tarafına dokununuz. Sesli diferansiyelleri karşılaştırın. Valf sızıyorsa, koltuktaki veya alt taraftaki ses seviyesi, yukarı akış tarafına eşit veya daha yüksek olacaktır.

ABCD Metodu

ABCD yönteminin denetim alanına geri dönebilecek ve valf sızıntısının yanlış bir göstergesini veren aşağı akışlı ultrason potansiyelini kontrol etmesi önerilir. ABCD metodu için,

1. Yukarıdaki 1-5. adımlara bakın.
2. Akış yönündeki iki eşit noktayı işaretleyin (bunlar nokta A ve B Noktası olacaktır) ve bunları aşağı doğru iki eşit noktayla (nokta C ve nokta D) karşılaştırınız. A ve B noktalarının ses yoğunluğu C ve D noktalarıyla karşılaştırılır. Eğer C noktası, A ve B noktalarından daha yüksekse, vanada sızıntı olduğu kabul edilir. Eğer D noktası C noktasından daha yüksekse, bu, aşağı yönde başka bir noktadan iletilen sesin bir ifadesidir.

Gürültülü boru sistemlerinde valf sızıntısının doğrulanması

Bazen, yüksek basınç sistemlerinde, sapma sinyalleri, bir valfin aşağı akış tarafına yakın olan bir ortak boruya beslenen borulara (veya kanallara) yakın olan vanalardan meydana gelir. Bu akış yanlış sızıntı sinyalleri üretebilir.

Aşağı akış tarafındaki yüksek sesli sinyal bir valf sızıntısından mı yoksa başka bir kaynaktan mı geldiğini belirlemek için:

- Şüpheli kaynağa (diğer bir deyişle kanal veya diğer valf) yaklaşın.
- Şüpheli kaynağın giriş tarafında dokununuz.
- Ölçüm cihazı orta hatta ("%50") okuma gösterene kadar hassasiyeti azaltın.
- Kısa aralıklarla (örneğin her 15-30 cm'de) ve sayaç değişikliklerini not edin.
- Test valfine doğru hareket ettikçe ses seviyesi azalır, valfin sızdırmıyor olduğunu gösterir.
- Test seviyesine yaklaştıkça ses seviyesi artarsa, valfte bir sızıntının göstergesidir.

ÇEŞİTLİ SORUN ALANLARI

YERALTI SIZINTILARI

Yeraltı kaçağı tespiti, belirli sızıntı tarafından üretilen ultrason miktarına bağlıdır. Bazı yavaş sızıntılar çok az ultrason yayar. Sorunun bileşimi, dünyanın ultrasonografiyi yalıtıma eğilimli olması gerçeğidir. Ek olarak, gevşek toprak sert topraktan daha fazla ultrason emer. Sızıntı yüzeye yakınsa ve doğası gereği brüt ise, hızlıca tespit edilir. Daha ince sızıntılar da tespit edilebilir ancak bazı ek çabalarla. Bazı durumlarda, daha fazla akış ve daha fazla ultrason oluşturmak için hatta basınç oluşturmak gerekli olacaktır. Diğer durumlarda, söz konusu boru alanını tahliye etmek, alanı tahliye ederek izole etmek ve sızıntı bölgesinden ultra ses üretmek için bir gaz (hava veya azot) enjekte etmek gerekecektir. Bu ikinci yöntemin çok başarılı olduğu kanıtlanmıştır. Borunun test alanına boşaltılmadan bir test gazı enjekte edilmesi de mümkündür. Basınçlı gaz sıvı-sızıntısından sızıntı bölgesine geçerken, tespit edilebilecek bir çatırtı sesi çıkarır.

PROSEDÜR:

1. **Kontakt** (Stetoskop) Modülü kullanın.
2. Frekans Seçimini 20-25kHz'de başlatın.
3. Yeryüzündeki yüzeylere dokununuz – probu toprağa **SIKIŞTIRMAYIN**.
Sıkışma prob hasarına neden olabilir.

Bazı durumlarda sızıntının "kaynağına" yaklaşmak gerekli olacaktır. Bu durumda, ince, sağlam bir metal çubuk kullanın ve boruya yakın olarak, ancak dokunmadan aşağı sürünüz. Kontakt probunu metal çubuğa dokundurun ve sızıntı sesini dinleyin. Bu, kaçak sesi duyulana kadar yaklaşık her 1-3 feette bir tekrarlanmalıdır. Kaçak bölgesini bulmak için, en yüksek ses seviyesinde kaçak sesi duyulana kadar çubuğu yavaşça konumlandırın. Bunun bir alternatifi düz bir metal disk veya bozuk para kullanmak ve test alanına bırakmaktır. Diske dokununuz ve 20 **kHz**'de dinleyin. Bu, bu yüzeylerdeki stetoskop modülünün hafif hareketlerinden kaynaklanan çizik seslerini ortadan kaldırmak için beton veya asfaltı test ederken faydalıdır.

DUVARLARIN ARDINDAKİ SIZINTI

1. Renk değişikliği, duvar veya tavandaki lekeler gibi su veya buhar işaretlerini arayın.
2. Buhar varsa, duvar veya tavanda sıcak noktalar için hissedin veya termometre kullanın.
3. **Frekans** 20 **kHz** olarak ayarlayın ve **Kontakt** (Stetoskop) Modülü kullanın.
4. Sızıntı seslerini dinleyin. Sinyal ne kadar yüksekse, sızıntı bölgesine o kadar yakınsınız demektir.

KİSMİ TIKANIKLIK:

Kısmi tıkanma olduğunda, baypas vanasına benzer bir durum üretilir. Kısmi tıkanıklık, ultrasonik sinyaller üretecektir (genellikle aşağı akışta türbülansla üretilir). Kısmi bir tıkanıklık şüphesi varsa, çeşitli bölümlerde boruların bir bölümü incelenmelidir. Boru içinde oluşturulan ultrason, kısmi tıkanıklık yerinde en yüksek olacaktır.

PROSEDÜR:

1. **Kontakt** (Stetoskop) Modülü kullanın.
2. Şüpheli alanın aşağı akış tarafına dokununuz ve kulaklığı dinleyin.
3. Testi 40 **kHz**'de başlatın. Ses zayıf veya kafa karıştırıcı görünüyorsa, frekans değiştirin. Örnek olarak 30 **kHz**'de, sonra 20 **kHz**'de test etmeye çalışın.
4. Gerektiğinde, çok fazla ses varsa, hassasiyeti azaltın.
5. Kısmi tıkanıklık türbülansının yarattığı ultrasonda bir artış dinleyin.

AKIŞ YÖNÜ

Borulardaki akış artar. Boru tesisatındaki bir sınırlama veya virajdan geçerken yoğunluğu artar. Akış yukarı yönde ilerlerken, türbülansla bir artış ve dolayısıyla akış kısıtlamasında bu türbülansın ultrasonik elemanının yoğunluğu vardır. Akış yönünün test edilmesinde, ultrasonik seviyeler AKINTI YÖNÜNDE, AKINTIYA KARŞI olan yöne göre daha fazla yoğunluğa sahip olacaktır.

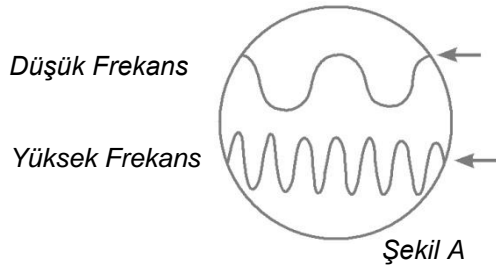
PROSEDÜR:

1. **Kontakt** (Stetoskop) Modülü kullanın.
2. Testi 40 **kHz**'de başlatın. Akış sinyalini duymak zorsa, Frekansı 30 **kHz** veya 25 **kHz** olarak ayarlayın.
3. Testi, maksimum hassasiyet seviyesinde başlatın.
4. Boru sisteminde bir büküm bulun (tercihen 60 derece veya daha fazla).
5. Eğimin bir tarafına dokununuz ve **dB** okumasına dikkat edin.
6. Eğimin diğer tarafına dokununuz ve **dB** okumasına dikkat edin.
7. Daha yüksek (daha gürültülü) bir okumaya sahip olan taraf aşağı yönde olmalıdır.

NOT: Bir ses farkını gözlemlemek zorsa, hassasiyeti azaltın ve sonik bir fark tanınana kadar açıklandığı gibi test edin.

Ultrason Teknolojisi

Ultrason teknolojisi, insan algısının üzerinde meydana gelen ses dalgalarıyla ilgilidir. İnsan algısının ortalama eşiği 16.500 Hertz'dir. Her ne kadar bazı insanlar duyma yeteneğine sahip olsalar da 21,000 Hertz, ultrason teknolojisi ise genellikle 20.000 Hertz ve üstü frekanslarla ilgilidir. 20.000 Hertz belirtmenin başka bir yolu 20 kHz veya KILOHERTZ'dir. Bir kilo Hertz 1.000 Hertz'dir.



Ultrason yüksek bir frekans olduğu için kısa dalga sinyalidir. Onun özellikleri duyulabilir veya düşük frekanslı seslerden farklıdır. Düşük frekanslı bir ses, yüksek frekanslı sesle aynı mesafeyi çekmek için daha az akustik enerji gerektirir (Şekil A).

Ultra-prob tarafından kullanılan ultrason teknolojisi genellikle Airborne ultrason olarak adlandırılır. Hava kaynaklı ultrason, ses iletken (arayüz) jellere ihtiyaç duymadan atmosferin içinden ultrason iletimi ve alımı ile ilgilidir. Dalga kılavuzları aracılığıyla bir veya daha fazla ortam aracılığıyla üretilen sinyalleri alma yöntemlerini içerebilir ve içerir.

Pratik olarak tüm sürtünme formlarında ultrasonik bileşenler vardır. Örnek olarak, başparmağınızı ve işaret parmağınızı birbirine sürtüyorsanız, ultrasonik aralıkta bir sinyal üreteceksiniz. Bu sürtünmenin ses tonlarını çok hafif bir şekilde duyabiliyor olsanız da, Ultraprobe ile çok yüksek ses çıkarır.

Ses yüksekliğinin nedeni, Ultraprobe'un ultrasonik sinyali duyulabilir bir aralığa dönüştürmesi ve daha sonra onu güçlendirmesidir. Ultrasonun düşük genlik yapısı nedeniyle, amplifikasyon çok önemli bir özelliktir.

Çoğu işletim ekipmanı tarafından yayılan sesler duyulsa da, genellikle en önemli olan akustik emisyonların ultrasonik unsurlarıdır. Önleyici bakım için, bir kişi, rulman aşınmasını belirlemek için basit bir ses alma tipi aracılığıyla bir yatağı dinleyecektir.

Bu kişi SADECE sinyalin ses unsurlarını duyduğundan, bu tip diyagnozun sonuçları oldukça kaba olacaktır. Ultrasonik aralıktaki değişimin incelikleri algılanmayacak ve dolayısıyla ihmal edilmeyecektir. Bir rulman ses aralığında kötü olarak algılandığında, hemen değiştirilmesi gerekir.

Ultrason, öngörülebilir bir teşhis kapasitesi sunar. Ultrasonik aralıkta değişiklikler meydana geldiğinde, uygun bakım planlamak için hala zaman vardır. Sızıntı tespiti alanında, ultrason hızlı ve doğru bir tespit dakika ve brüt kaçaklar sunar. Ultrason kısa dalga siniri olduğundan, sızıntının ultrasonik unsurları en gürültülü olacaktır ve en açık şekilde sızıntı yerinde algılanacaktır. Yüksek sesle çalışan fabrika ortamlarında, ultrasonun bu yönü onu daha da kullanışlı hale getirir.

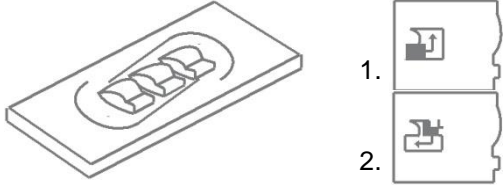
Bir fabrikadaki çoğu ortam sesi, bir sızıntının düşük frekans elemanlarını engeller ve böylece işitilebilir kaçak kontrolü işe yaramaz hale getirir. Ultraprobe düşük frekanslı seslere cevap veremediğinden, sadece bir sızıntının ultrasonik elemanlarını duyacaktır. Test bölgesini tarayarak, bir kullanıcı bir sızıntıyı hızlı bir şekilde tespit edebilir. Ark, izleme ve korona gibi elektriksel deşarjlar, kolayca tespit edilebilen güçlü ultrasonik bileşenlere sahiptir. Jenerik tespit ile olduğu gibi, bu potansiyel problemler Ultraprobe ile gürültülü tesis ortamlarında tespit edilebilir.

Taşıma çantası üzerinde kombinasyon ayarı için talimatlar

Kombinasyon, 0-0-0, şeklinde ayarlanmıştır, kişisel kombinasyonunuzu ayarlama:

1. Çantayı açın. Davanın içindeki kilidin arkasına bakarak bir değişim kolu göreceksiniz. Bu değiştirme kolunu, kilidin ortasına getirin ve böylece çentiğin arkasına kancalayın (resim 1).
2. Şimdi kişisel kombinasyonunuzu kadransları istenen kombinasyona getirerek ayarlayın (örn. Doğum günü, telefon numarası vb.)
3. Değiştirme kolunu tekrar normal konuma getirin (resim 2).

4. Kilitlemek için bir veya daha fazla kadranı döndürün. Kilidi açmak için kişisel kombinasyonunuzu ayarlayın. Uluslararası patentler beklemede.



EKA

Hassasiyet Kalibrasyonu

Ultrasonik Ton Jeneratör Metodu Ultraprobe 10000

Denetimimize devam etmeden önce cihazınızın hassasiyetini kontrol etmeniz önerilir. Güvenilirliği garantilemek için tüm hassaslık doğrulama testlerinin bir kaydını tutun ve Warble Tone Jeneratörünüzü şarj ettiğinizden emin olun.

Prosedür:

1. Bir grafik oluşturun veya aşağıdakilerden birini kullanın:

Sensitivity Validation

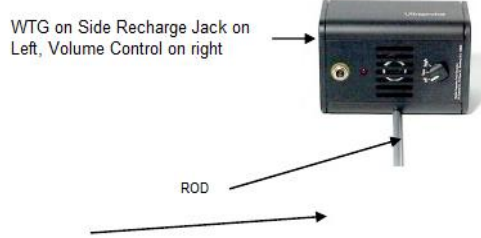


Tarama Modülü	Tarih	Seri #	TG ayarı	Frekans	DB
İletişim Modülü	Tarih	Seri #	TG ayarı	Frekans	DB

A. Tarama Modülü için, aletin ön ucuna yerleştirin.

2. Test frekansı olarak 30 kHz seçin ve Hassasiyet Doğrulama Tablosunda Tarama Modülü için Frekans kutusuna "30" olarak not edin.
3. Kulaklıkları takın ve kulak parçalarını açılacak şekilde ayarlayın ve test masasına yerleştirin.
4. Kitinizde Stetoskop uzatma probu çubuklarının en uzununu seçin.

5. yerleştirin Hassasiyet Doğrulama Tablonuzun ubuğa kullanılan kutusuna bir "L"
6. Ton jeneratörünü ön tarafa bakacak şekilde yan tarafa yerleştirin.



7. ubuğu güç çeviricinin ortasına yerleştirin (yukarıdaki gibi)
 8. Warble Tone Jeneratörde (Düşük veya Yüksek) bir ses seviyesi seçin.
 9. Hassasiyet Doğrulama tablosunun TG kutusundaki seviyeyi (L veya H) not edin.
 10. Ultraprobe 10000'i, yan tarafa bakacak ve Tarama Modülü Ton Jeneratörü ile bakacak şekilde test masasının üzerinde duracak şekilde kendi tarafına getirin.
 11. Ön yüz plakasının çubuğa temas etmesini ve ubuğun Tarama Modülünün yanına dokunurken çubuğun yüz plakasına temas etmesini sağlayın. Taramayı Hizala
 12. Ultraprobe'u, ön yüz plakasının çubuğa temas etmesini ve ubuğun Tarama Modülünün yan tarafına dokunurken yüz plakasına temas etmesini sağlayın. Taramayı Hizala
 13. 12. Modülün ortası, Ton Jeneratör Dönüştürücünün merkezine bakacak şekilde (aşağıya bakınız).
 14. Yoğunluk ubuk grafiği orta çizgiye gelene kadar hassaslığı ayarlayın ve desibel seviyesini oynatabilirsiniz.
 15. Duyarlılık Doğrulama grafiğinizin dB kutusundaki desibel okumayı not edin ve kaydedin.
- B. Temas (Stetoskop) Modülü için, Modülü Cihazın Ön Ucuna takın:
1. Test frekansı olarak 40 kHz seçin ve Hassasiyet Doğrulama Tablosundaki İletişim Modülü için Frekans kutusuna "40" not edin.
 2. Kulaklıkları takın ve kulak parçalarını açılacak şekilde ayarlayın ve test masasına yerleştirin.
 3. Warble Tone Jeneratörü, şarj jakı 90°'ye bakacak şekilde düz gelecek şekilde yerleştirin.
 4. Warble Tone Jeneratörde (Yüksek veya Düşük) bir ses seviyesi seçin.
 5. Hassasiyet Doğrulama grafiğinin TG kutusundaki seviyeyi (H veya L) not edin.
 6. Kolu size bakacak şekilde, temas sensörünün ucunu yeniden şarj jakı ile hizalayın ve probun krikoda durmasına izin verin. AŞAğIYA BASMAYIN! (NOT: ALÜMİNYUM UZATMA PROBU ÇUBUKLARINI ASLA KULLANMAYIN, WTG BATARYASINI TÜKE-TECEKTİR)
 7. Yoğunluk ubuk grafiği orta çizgiye gelinceye kadar duyarlılığı ayarlayın.
 8. Hassasiyet Doğrulama grafiğinizin dB kutusundaki desibeli not edin ve kaydedin.



Tüm testler için:

Hassasiyet Doğrulama Testi gerçekleştirdiğinizde, Hassasiyet Doğrulama tablosundaki verileri gözden geçirin ve aynı çubuk / modül, frekans ve Warble Tone Jeneratör ses ayarını kullanarak testi tekrarlayın. Desibel okumada bir değişiklik olup olmadığına bakın. 6 dB'den büyük bir değişiklik, bir sorun olduğunu gösterecektir.

Ultraprobe® 10,000 Özellikleri

Yapı	Kaplamalı alüminyum ve ABS plastikten yapılmış el tipi tabanca tipi
Devre Sistemi	Sıcaklık telafisi ve gerçek RMS dönüşümü ile Katı Hal Analog ve SMD Dijital Devre
Frekans Aralığı	20 KHz ile 100 KHz (1 KHz artışlarla ayarlanabilir)
Tepki Süresi	< 10 ms
Ekran	64x128 LCD LED Aydınlatmalı
Bellek	400 depolama yeri
Batarya	Lityum NIMH Şarj Edilebilir
Çalışma Sıcaklığı	0°C ile 50°C (32°F to 122°F)
Çıktılar	Kalibre edilmiş heterodinli çıkış, desibel (dB) frekans, RS-232 veri çıkışı
Problar	Trisonic™ Tarama Modülü ve Stetoskop Modülü, Uzun Menzilli Modül ve RAS / RAM
Kulaklık	Deluxe gürültü azaltma kulaklıkları, Baret kullanımı için
Göstergeler	dB, Frekans, Pil Durumu ve 16 Segment Çubuk Grafik
Hassasiyet	0.127 mm (0.005") çapındaki 0,3 bar (5 psi) değerinde sızıntıyı tespit eder. 15,24 m (50 ft) uzaklık
Eşik*	1 x 10–2 std. cc/sn ile 1 x 10–3 std. cc/sn.
Boyutlar	Sıfır Halliburton alüminyum taşıma çantası 55 x 47 x 20 cm (21,5"x 18,5" x 8")
Ağırlık	Tabanca Ünitesi: 1,1 kg (2,35 lbs.) Komple taşıma çantası: 8,6 kg (19 lbs)
Garanti	1 yıl parça/işçilik standardı İade edilen 5 yıl, tamamlanmış garanti kaydı
Ekran Modları	Gerçek Zamanlı, Yapışan Çekim, Pik Tut, Depolama Ekranı ve

Uygulamaya Özgü
* Kaçak konfigürasyonuna bağlıdır

Ultraprobe 10,000 kiti: ASTM E1 - 2-2011 gereksinimlerini karşılar ve aşağıdaki patentlerden bir veya daha fazlası tarafından kapsanan Sızıntı Algılama gereksinimlerini karşılar: 051115, 0303776, 0315199, 1206586, 1297576, 1881263, 2562758, 2689339, 4416145, 4823600, 5955670, 6122966 6339961, 6341518, 6415645 ve diğerleri beklemede.

UE Sistemleri sürekli ürün geliştirmeye kararlıdır, bu nedenle özellikler haber verilmeksizin değiştirilebilir. Garanti detayları istek üzerine mevcuttur.

Daha fazla desteğe mi ihtiyacınız var?

Ürünler veya eğitim hakkında bilgi ister misiniz?

İletişim :

UE Systems Europe, Windmolen 20, 7609 NN Almelo (NL)
E: info@uesystems.eu w: www.uesystems.eu
t: +31 (0)546 725 125 f: +31 (0)546 725 126

www.uesystems.eu