

## LC 600 LeakCam - Kaçak tespitinde yeni dönem



CS INSTRUMENTS 20 yılı aşkın süredir basınçlı hava ve gazlar alanında ölçüm teknolojileri üretiyor. Daha önce üretilen 300/400/450/500 serisi kaçak tespit dedektörleri ve binlerce memnun müşteri de yeni LeakCam 600'ün ar-ge sürecine dahil edildi.

Diğer birçok üreticiden farklı olarak CS Instruments'ın hassas debi/tüketim ve kaçak ölçümü için kalibrasyon laboratuvarları, 20 yılı aşkın tecrübe ve bilgi birikimi bugün yeni nesil kaçak tespit cihazı LeakCam 600'ün geliştirilmesinde büyük pay oynadı.

Bir servis teknikeri ya da bakım mühendisi için durmaksızın çalışan bir işletme ve 8 saatlik bir mesaide basınçlı hava kaçak tespiti ve raporlama gerçekten ne anlama geliyor? LeakCam 600 tasarlanırken tüm saha şartları göz önüne alındı ve kullanıcı deneyimi en ön planda tutuldu.

LC600 geliştirilirken diğer akustik kameralardan farklı olarak bu noktaları da dikkate aldık:

- Entegre lazermetre ile kaçak noktasına mesafeyi otomatik olarak ölçüyoruz. Çünkü kaçak miktarı ve kaçak maliyetini hassasça hesaplamak için mesafeyi doğru ölçmeniz çok önemli!
- Geniş açılı kamera: Uzak mesafe ve geniş alanlarda hızlı aksiyon almak çok kolay.
- Otomatik LED aydınlatma: Karanlık ortamlarda daha kolay tespit ve daha yüksek kaliteli fotoğraflar
- Boyun askısı: Ergonomi için en önemlisi!
- Değiştirilebilir batarya konsepti

## Özellikler

### 5" Dokunmatik Ekran

Keskin kaçak tespiti için 1280 x 720 piksel çözünürlük

### Maliyet Hesabı

Kaçak miktarı (l/dak) ve kaçak maliyeti (€, TRY,) hesabı

### Ergonomi ve İş Güvenliği

Boyun askısı sayesinde kolay ve güvenli kullanım

### Tek elle kullanım

Dokunmatik ekran kullanımı için tek eliniz serbest

### 18 V Einhell Power X-Change

8 saate varan kullanım için yedek batarya ve şarj aleti



### 64 MEMS Microphones (2 kHz - 80)

Küçük kaçakların uzak mesafelerden tespiti

### 13 Megapiksel Kamera

Daha detaylı kaçak raporları için yüksek çözünürlüklü fotoğraflar

### Lazer Mesafe Modülü

Hassas kaçak miktarı ve kaçak maliyeti hesabı

### 5 LED & Ortam Aydınlık Sensörü

Karanlık ortamlarda kolay tespit ve kaliteli fotoğraflar



## POWER BEAM FORMING

### “Power Beam Forming” ile kaçak tespitinde standartları belirliyoruz

Cost Maliyet ve karbon salımı basınçlı gazlar ve vakum kaçaklarını tespit etmeniz için itici bir güç. Ancak LC600'ün kullanım alanı sadece bununla sınırlı değil. Bir ultrasonik verici ve LeakCam 600'ü kaçak testleri için de kullanmak mümkün.

LeakCam 600 bu tip testler için yalnızca 64 mikrofonla benzersiz bir hassasiyet sağlıyor. Bu sayede oldukça baskın ultrasonik ses kaynaklarının olduğu noktalarda dahi küçük kaçakların tespiti çok kolay. Bahsi geçen ultrasonik ses kaynakları daha büyük kaçak noktaları ya da makineler olsa bile!

### Power Beam Forming algoritması ve avantajları:

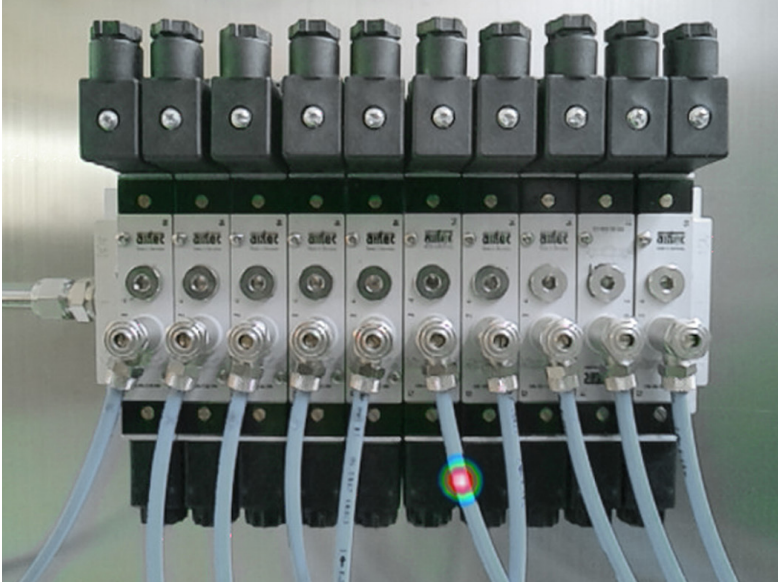
Eşsiz algoritması sayesinde yüksek kararlılık sağlar. Artık büyük kaçakların yanında küçüklerini göz ardı etmenize gerek yok. Üstelik rakiplerine göre tek bakışta kapsadığı alan %50 daha fazla!

### Akustik/Ultrasonik kameralar nasıl kaçak tespiti yapıyor?

Birçok mikrofona sahip akustik/ultrasonik kameralar ultrasonik ses sinyallerini beamforming algoritmasıyla bir araya getirerek ses kaynaklarını kameranın görüş açısı dahilinde görünür kılıyorlar. Cihazların seçilebilir çalışma aralıkları ise kullanılan mikrofonlara ve mikrofonların düzenine bağlı.

Basınçlı gazların kaçak tespitinde tipik aralık ise 40 kHz ve civarındadır. Çünkü gaz kaçaklarının karakteristik gürültüleri en iyi bu aralıkta tespit edilmektedir. Gelişmiş kaçak tespit cihazlarında ortam gürültüsü ise filtelenir. Böylece gürültülü üretim ortamında bile kaçaklar verimli şekilde tespit edilebilir.

## Power Beam Forming ile 3 kat daha iyi kaçak tespiti

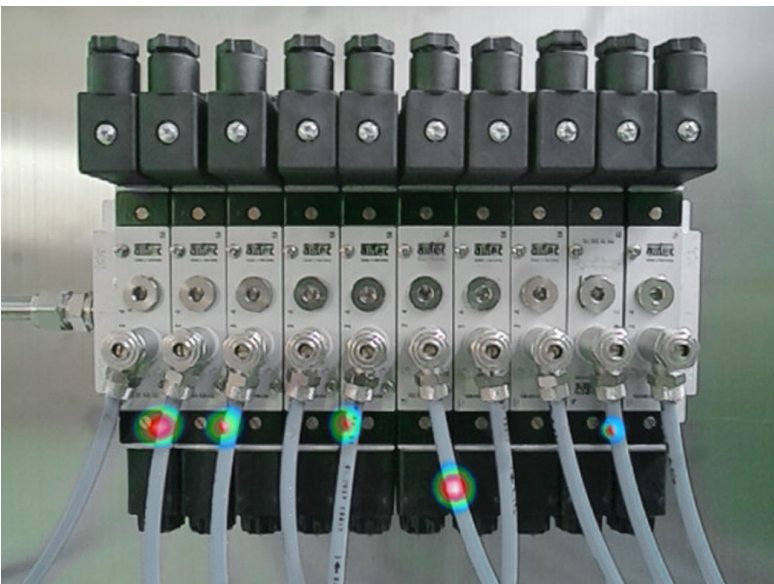


(Standard Beam Forming)

Çeşitli beam forming algoritmaları bulunmakla birlikte ultrasonik kameralarda pek işlemci gücü gerektirmediğinden genellikle standard beam forming algoritması kullanılmaktadır.

Bununla birlikte standard beam forming algoritması için frekans aralığı 4 dB ile sınırlıdır, bu da sadece en büyük kaçakların tespit edildiği, daha küçüklerinin ise göz ardı edildiği anlamına gelir.

Yani frekans aralığı ultrasonik ses kaynaklarının güvenilir bir şekilde tespit edilebilmeleri için ses seviyelerinin ne kadar farklı olabileceğini tanımlar.



LeakCam 600 with 64 microphones (Power Beam Forming)

LeakCam ise **12 dB dinamik aralığa** sahip eşsiz **Power Beam Forming** algoritmasını kullanır. Power Beam Forming ile farklı ses seviyelerinde olsa bile birden fazla kaçak noktası aynı anda tespit edilebilir.

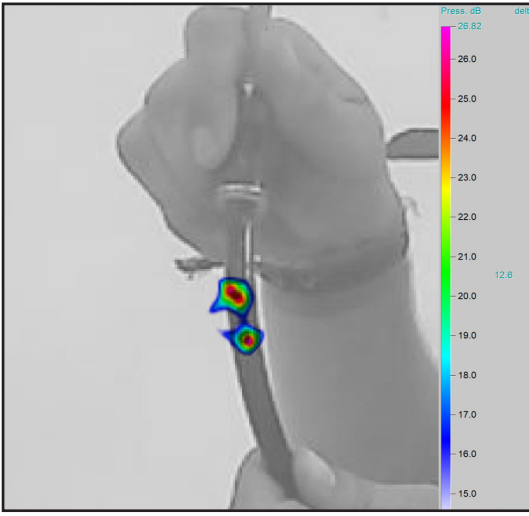
Daha yüksek dinamik aralık sayesinde, ultrasonik gürültünün fazla olduğu kompresör odaları gibi ortamlarda kaçak tespiti çok daha kolaydır. Power Beam Forming bu sayede uzak noktalardan bile tespit küçük kaçakları göz ardı etmeden yapılabilir.

## Hassasiyet

### En Uzaktan En Yakına Kaçak Tespiti için Geniş Mikrofon Aralığı

Leak Cam kaçak tespit cihazının 20 cm mikrofon aralığı (en dıştaki mikrofonlar arasındaki mesafeyi ifade eder) kaçak tespitinde maksimum hassasiyeti sağlar. Mikrofon aralığının genişliği yakın mesafelerde en küçük sızıntıların bile nerede olduğunu tam olarak gösterirken uzak mesafelerde güvenilir tespiti sağlar. Gelişmiş odaklama için ise entegre lazer mesafe modülü kullanılabilir. Bu da LeakCam'in mesafeden bağımsız olarak net ve hassas sonuçlar vermesini sağlar.

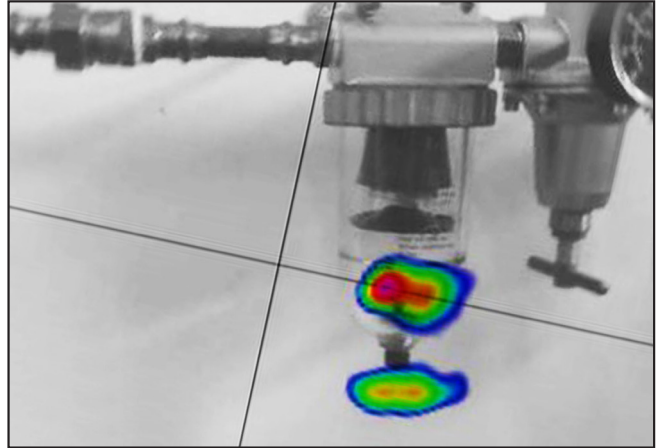
### Optik zoom sayesinde uzak mesafelerden bile hassas kaçak tespiti



LeakCam 600, optik zoom özelliği sayesinde ultrasonik sesleri daha güçlü bir odaklanma sağlayarak uzak mesafelerden bile hassas bir şekilde tespit edebilir. Optik zoom (x2, x4, x8) ile tespit edilen bileşenlerin görsel olarak büyütülmesi ve erişilmesi zor alanlarda bile kaçakların hızlı ve doğru bir şekilde tespit edilmesi çok kolaydır.

### Yakın mesafelerde de yüksek hassasiyet – LeakCam 600 ile 10 cm'den kaçak tespiti

LeakCam ile mikrofonlar ve ultrasonik kaynak arasındaki maksimum transit süre farkı nedeniyle 10 cm kadar yakın mesafelerde de son derece hassas kaçak tespiti mümkündür. Ultrasonik yoğunluk kaçak noktasına mesafe azaldıkça artacağından daha küçük sızıntılar bulunabilir. Kaçak noktasına yaklaştıkça ultrasonik görüntü daha iyi bir şekilde renklendirilecek ve kaçağa sebep olan bir bağlantıda sızıntıya bir kaplin ya da hortum hangisinin sebep olduğu çok daha kolay tespit edilecektir.

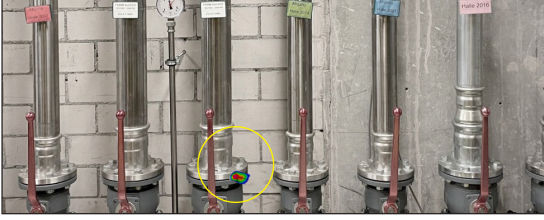


## Uygulamalar



### Basıncılı hava

Pnömatik bağlantılarda küçük alanlarda birden fazla kaçak noktası bulunabilir. Power Beam Forming sayesinde tüm kaçakları bir bakışta görebilirsiniz. Büyük kaçakların yanında küçük kaçaklar gözden kaçmaz. Bu sebeple LeakCam benzersiz güvenilirlik ve zaman tasarrufu sağlar.



### Teknik gazlar

LC 600, basınçlı havanın yanında azot, argon, karbondioksit ve helyum gibi gaz kaçaklarının tespiti için de kullanılır. Kaçaklar çok uzak mesafelerden bile yüksek hassasiyetle tespit edilir.



### Yanıcı gazlar

Cihaz yaklaşık 250 mbar gibi düşük sistem basınçlarında da çalışır. Bu sayede doğalgaz, metan, propan ve biyogaz gibi yanıcı gaz kaçakları tespit edilebilir.



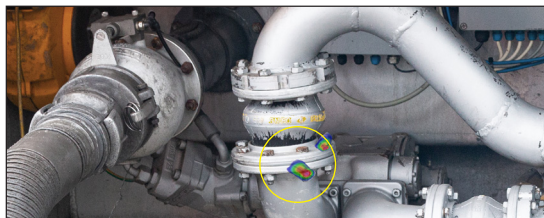
### Soğutucu gazlar

En küçük sızıntıların bile tolere edilmediği amonyak ve CO2 soğutucu sistemleri LC600 ile test edilebilir. Yüksek hassasiyet ve menzilde büyük sistemler zahmetsizce kontrol edilebilir.



### Kısmi deşarj / Korona kaçakları

LC600 gürültülü ortamlarda 120 metreye kadar kısmi deşarj ve korona kaçaklarını algılayabilir. Geniş alan taraması ve tamassız ölçüm diğer yöntemlere kıyasla zaman tasarrufu sağlar.



### Vakum

Basıncılı hava kaçakları hattan atmosfere doğru yayılırken vakum kaçakları atmosferden vakum sistemine girer. LC600 kaçak tespit cihazının yüksek hassasiyetiyle vakum kaçakları da kolaylıkla tespit edilir.




### Kaçak testleri

Ultrasonik ton jeneratör ve kaçak tespit cihazı kombinasyonu kaçak testleri yapılabilir. Basıncılı kap testleri, söndürme sistemlerinin devreye alınması veya cam fitilli testleri çok daha kolay ve hızlı şekilde tamamlanabilir.

# Raporlama

LeakCam 600 ile kaçağın kaydedilmesi ve raporlanması



8/7/2025 10:31:41 AM

? l/min 0 €/y 6.00 bar 3.00 m  
Loss Cost Pressure Gas type Distance

8760 0.00 dB  
Op. hours/y Circle Max

LeakTag  
1

Company  
CS

Building  
HQ

Place  
Training

Measure  
Measure

Leak.Element  
Element

Replacement  
Replacement

Manufacturer  
Manufacturer

Reported by  
Person

Estimated Repair time (minutes)  
10

Repair Status  
 fixed  possible

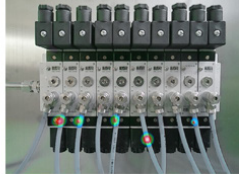
Resolved by  
Person

Repair time (minutes)  
10

Comment  
Comment

Discard Leak Save Leak Preview

← Preview L#001 07.08.2025



Company  
CS

Building  
HQ

Place  
Training

? l/min 0 €/y 1    
Loss Cost LeakTag fixed possible

6.00 bar 3.00 m 8760  
Pressure Gas type Distance Op. hours/y

Leak.Element  
Element

Measure  
Measure

Discard Leak Edit Leak Save Leak

## Kaçak noktasının tanımlanması

Her kaçak noktasına ait konum bilgileri (firma/bina/lokasyon) kaydedilir.

## Kaçakların tamiri

Kaçak sebebi ve kaçak tamiri için gerekli yedek parçalar tanımlanabilir.

## Yedek parça listesi

Yazılım aynı zamanda özel yedek parça listenizi kaçak tespit cihazına aktarmak için de kullanılabilir. Cihaz otomatik tamamlama özelliğine sahip arama fonksiyonunu da sunar. Gerekli yedek parçaların bulunduğu liste CS Leak Reporter yazılımından dışarı aktarılabilir.

## Raporlama Yazılımı

ISO 5001 raporunu hızlı ve verimli bir şekilde üretmek için raporlama yazılımını kullanın





## CS Leak Reporter - Bulut Çözümü

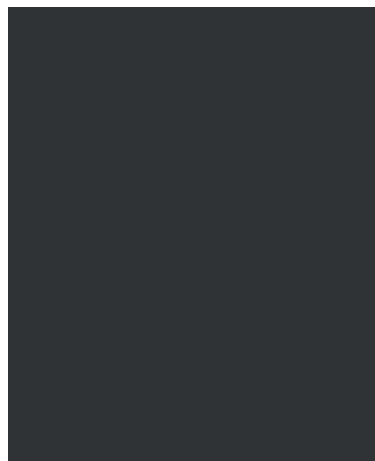
Servis/etüt firmaları ve birden fazla lokasyona sahip işletmeler için ideal


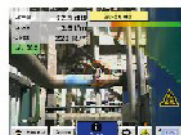
- Her kullanıcı için farklı roller (operatör, yönetici, teknisyen vb.) atanabilir.
- Projeleriniz ilgilileri için yetki tanımlamaları yapabilirsiniz.
- Web tabanlı arayüz ortak bir veri tabanı ve kağıtsız dokümantasyon sağlar.

## CS Leak Reporter - Lokal Çözüm

Ayrıntılı ISO 50001 raporları oluşturur. Bulunan kaçaqlar ve tasarruf potansiyeli hakkında görsel içerikli bir genel bakış sunar. Her kaçak için durum göstergesi, alınacak önlem tanımlanabilir. İki PC'de kullanmak mümkündür.

| Leakage Report                  | Start: 15/04/2019                                                                   | End: 25/04/2019                                                                     | Duration: 10 day(s)     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Contact details:</b>         | <b>Customer:</b>                                                                    | <b>Auditor:</b>                                                                     |                         |
| Company:                        | Acme                                                                                | John Sample                                                                         |                         |
| Address:                        | ...                                                                                 | 1 Sample St., 12345 Sampletown                                                      |                         |
| E-mail:                         | johnacme@sample.com                                                                 | j.sample@acme.com                                                                   |                         |
| Phone:                          | ...                                                                                 | +49 1234 567890                                                                     |                         |
| Logo:                           |  |  |                         |
| <b>Project master data:</b>     |                                                                                     |                                                                                     |                         |
| Import date:                    |                                                                                     | CO <sub>2</sub> emissions:                                                          | 0.527 kg/kWh            |
| Cost calculation basis:         | Energy costs (70%)                                                                  | Specific output:                                                                    | 0.12 kWh/m <sup>3</sup> |
| Compressed air costs:           | 21.6 €/1000 m <sup>3</sup>                                                          | Electricity price:                                                                  | 0.18 €/kWh              |
| Operating hours per year:       | 4350 h                                                                              |                                                                                     |                         |
| <b>Results:</b>                 |                                                                                     | <b>Improvements:</b>                                                                |                         |
| Number of leaks:                | 141                                                                                 | Number remedied:                                                                    | 1                       |
| Total leakage amount:           | 718.126 ltr/min                                                                     | Leakage amount saved:                                                               | 3.468 ltr/min           |
| Total costs per year:           | 4,048.49 €                                                                          | Costs saved per year:                                                               | 19.55 €                 |
| Total CO <sub>2</sub> per year: | 11.91 tonnes                                                                        | CO <sub>2</sub> saved per year:                                                     | 0.06 tonnes             |



|                                                                                     |                                 |                         |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
|  | <b>Leak tag:</b>                | <b>1</b>                |                                      |
|                                                                                     | Building – location             | COMPRESSOR ROOM 1       | Repair under pressure possible? - No |
|                                                                                     | Date and time:                  | 15/04/2019 12:08:03     | Error: Ball valve defective          |
|                                                                                     | Leakage rate:                   | < 1.395 ltr/min         | Spare part: 1/2" ball valve          |
|                                                                                     | Costs per year:                 | < 7.86 €                | Action: Replace                      |
|                                                                                     | Total CO <sub>2</sub> per year: | 0.02 tonnes             | Note: -                              |
|                                                                                     | Priority:                       | Low                     | Status: Open                         |
|                                                                                     | Comment:                        | Replace ball valve      | Remedied on: -                       |
|                                                                                     | Remedied by:                    | -                       | Remedied by: -                       |
|  | <b>Leak tag:</b>                | <b>2</b>                |                                      |
|                                                                                     | Building – location             |                         | Repair under pressure possible? - No |
|                                                                                     | Date and time:                  | 15/04/2019 12:08:19     | Error: Flange leaking                |
|                                                                                     | Leakage rate:                   | 2.519 ltr/min           | Spare part: DN 100 flange seal       |
|                                                                                     | Costs per year:                 | 14.2 €                  | Action: Reestablish seal             |
|                                                                                     | Total CO <sub>2</sub> per year: | 0.04 tonnes             | Note: -                              |
|                                                                                     | Priority:                       | High                    | Status: Done                         |
|                                                                                     | Comment:                        | Reestablish flange seal | Remedied on: 16/04/2019              |
|                                                                                     | Remedied by:                    | AM                      | Remedied by: AM                      |

## Sete dahil olan aksesuarlar:



### Askı aparatı

Ergonomik ve güvenli kullanım için tasarlanmıştır



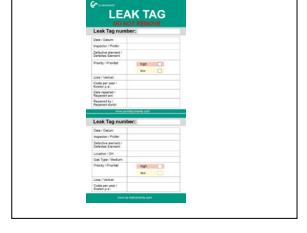
### Taşıma çantası

LeakCam 600 ve ilgili tüm aksesuarlarını rahatlıkla taşımanız için



### Taşıma sırt çantası

Kolay taşıma için sırt çantası



### Kaçak etiketi

Sahada kaçak noktalarını işaretlemeniz için



### Şarj edilebilir batarya

**18 V 2 Ah**  
**Einhell Power X-Change**

- 400 g
- Min. 2,5 saat çalışma süresi
- LED pil seviyesi göstergesi



### Şarj edilebilir batarya

**18 V 4 Ah Plus**  
**Einhell Power X-Change**

- 595 g
- Min. 5 saat çalışma süresi
- LED pil seviyesi göstergesi



### Şarj cihazı

**Einhell Power X-Charger 3A**

2Ah bataryalar için 40 dakika şarj süresi  
4Ah bataryalar için 75 dakika şarj süresi

## Order no.



Taşıma çantası ile birlikte



Taşıma sırt çantası ile birlikte set

### ÜRÜN TANIMI

#### LeakCam 600 set şunları içerir:

LeakCam 600 kameralı kaçak tespit cihazı, kaçakların gör-selleştirilmesi için 64 ultrasonik mikrofon, 100 kaçak etiketi ve askı aparatı dahil

Şarj edilebilir batarya (18V 2Ah) Einhell Power X-Change

Şarj edilebilir batarya (18V 4Ah Plus) Einhell Power X-Change

Şarj cihazı, Einhell X-Charger 3A

Taşıma çantası

#### İsteğe bağlı:

Taşıma çantası yerine sırt çantası

### SİPARİŞ NO.

0601 0305

0560 0305

0691 0130

0691 0131

0691 0132

0554 0206

0554 0207

## Aksesuarlar:



### AÇIKLAMA

Kaçak testleri için çok yönlü ultrasonik ton jeneratör. Basıncsız sistemlerdeki kaçak noktalarını tespit etmek için uygundur. Ultrasonik verici kaçak tespitinin yapılacağı hacme ultrasonik sinyalin tespit edilebileceği şekilde yerleştirilir. Oluşturulan suni sinyaller en küçük noktalardan dahi geçerek Leak Cam 600 ile tespit edilir.

### SİPARİŞ-NO.

0554 0203



### AÇIKLAMA

Kaçakları yerinde tespit etmek için 500 leak tag

### SİPARİŞ-NO.

0530 0107

## Software



### AÇIKLAMA

#### CS Leak Reporter V2

Ayrıntılı ISO 50001 raporları düzenlenir. Bulunan kaçaklar ve tasarruf potansiyelleri için resimli bir genel bakış sunar. Durum gösterimi de dahil olmak üzere düzeltici önlemler her bir kaçak için tanımlanabilir - 2 iş istasyonu için lisans

Yeni fonksiyonlar:

- Kolay yedek parça yönetimi
- ISO 50001 uyarınca sürekli iyileştirmenin firma veya bina düzeyinde dokümantasyonu için histogram fonksiyonları

### SİPARİŞ-NO.

0554 0205



### AÇIKLAMA

CS Leak Reporter V2 – 1 iş istasyonu için ek lisans

### SİPARİŞ-NO.

Z554 0205CS



### AÇIKLAMA

#### CS Leak Reporter - Cloud solution

Temel paket:  
CS Cloud'a tarayıcı tabanlı erişim.

Avantajlar:

- Tüm kullanıcılar için gerçek zamanlı ortak veri tabanı.
- Ekip içinde tüm standartları kapsayan çalışma olanağı.
- Kağıtsız dokümantasyon.
- Ziyaretçi girişleri (okuma hakları) oluşturulabilir.

Sadece en az bir tane CS Cloud kullanıcı lisansı (0554 0306) ile birlikte temin edilebilir.

### SİPARİŞ-NO.

0554 0305



### AÇIKLAMA

#### CS Cloud kullanıcı lisansı

1 kullanıcı için 12 ay CS Leak Reporter bulut çözümü kullanımı.

Süre uzatımı - 1 kullanıcı için 12 ay CS Leak Reporter bulut çözümü kullanımı.

### SİPARİŞ-NO.

0554 0306

0554 0307

## LeakCam 600 kalibrasyonu



### AÇIKLAMA

LeakCam 600 rekabirasyonu

### SİPARİŞ-NO.

0560 4444

## Hesaplama

| Basınç | Yıllık maliyet          |        |         |         |         |         |
|--------|-------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
|        | Kaçak boyutu - çap (mm) |        |         |         |         |         |
|        | 0,5 mm                  | 1,0 mm | 1,5 mm  | 2,0 mm  | 2,5 mm  | 3,0 mm  |
| 3 bar  | 90 €                    | € 361  | € 812   | € 1.444 | € 2.256 | € 3.248 |
| 4 bar  | € 113                   | € 451  | € 1.015 | € 1.805 | € 2.820 | € 4.061 |
| 5 bar  | € 135                   | € 541  | € 1.218 | € 2.166 | € 3.384 | € 4.873 |
| 6 bar  | € 158                   | € 632  | € 1.421 | € 2.527 | € 3.948 | € 5.685 |
| 7 bar  | € 180                   | € 722  | € 1.624 | € 2.888 | € 4.512 | € 6.497 |
| 8 bar  | € 203                   | € 812  | € 1.827 | € 3.248 | € 5.076 | € 7.309 |

Tablo: 24 saat/365 gün işletme durumunda bir yıl içindeki kaçak maliyetleri, 1,9 ct/Nm<sup>3</sup> basınçlı hava maliyetleri ile hesaplanır.

## Comfort

Zeiss askı aparatı sayesinde kaçak tespiti hem ergonomik hem güvenli!



## Taşıma sırt çantası

kolay taşıma için



**TEKNİK DETAYLAR - LEAK CAM 600**

|                                   |                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mikrofon:</b>                  | <b>Adet:</b> 64 MEMS mikrofon<br><b>Frekans aralığı:</b> (2-80 kHz)                                                                                                 |
| <b>Ölçüm aralığı:</b>             | <b>Sistem basıncı:</b> > 250 mbar<br><b>Mesafe:</b> 0,3 ... 120 m<br><b>Hassasiyet:</b> 3 metrede 2 litre/saat'ten itibaren                                         |
| <b>Kamera:</b>                    | <b>Çözünürlük:</b> 13 MP<br><b>Görüş açısı:</b> 77,3 ° diyagonal<br>8x dijital zoom<br>Autofocus<br>Yüksek Dinamik Aralık (HDR)<br><b>Aydınlatma:</b> 5 LED         |
| <b>Lazer:</b>                     | <b>Dalga boyu:</b> 630...650 nm<br><b>Çıkış gücü:</b> < 1 mW (lazer sınıf 2)                                                                                        |
| <b>Ekran:</b>                     | <b>Boyut:</b> 5"<br><b>Çözünürlük:</b> 1280 X 720 piksel<br><b>Dokunmatik ekran:</b> Kapasitif<br><b>Parlaklık:</b> Ayarlanabilir                                   |
| <b>Arayüz:</b>                    | USB A - C arayüz                                                                                                                                                    |
| <b>Hafıza:</b>                    | 128 GB SD kart (100 milyon değer)                                                                                                                                   |
| <b>Besleme:</b>                   | Şarj edilebilir Li-Ion batarya<br>2 Ah batarya ile yaklaşık 2,5 saate varan çalışma<br>4 Ah batarya ile yaklaşık 5 saate varan çalışma                              |
| <b>Çalışma sıcaklığı:</b>         | -5...+50 °C                                                                                                                                                         |
| <b>Elektromanyetik uyumluluk:</b> | DIN EN 61326                                                                                                                                                        |
| <b>Ağırlık:</b>                   | <b>LeakCam gövde (batarya hariç):</b> 1130 g<br><b>18V 2Ah, Einhell Power X-Change batarya:</b> 400 g<br><b>18V 4Ah PLUS, Einhell Power X-Change batarya:</b> 595 g |
| <b>Taşıma:</b>                    | Tek elle kullanım                                                                                                                                                   |

