

---

# Kullanım Talimatları



  
**SEWERIN**

Yaşam Kalitesini Güvenceye Almaktayız...

  
103411

---

## **SEWERİN ekipmanıyla ölçülebilir bir başarı**

---

Hassaslıkla ölçüm yapan bir cihaz satın aldınız. İyi bir seçim!

Ekipmanımız garanti edilen bir emniyet, optimum verim ve sonuçlar sağlar.

Bu cihazlar ulusal ve uluslar arası yönetmelikler ile uyumludur.

Bu kullanım talimatları size, bu cihazı hızlı ve etkili bir şekilde kullanmanız konusunda yardımcı olacaktır.

Lütfen cihazı kullanmadan önce kullanım talimatlarımıza gereken dikkati verin.

Daha ileri bir sorunla karşılaşmanız durumunda, personelimiz her zaman servisindedir.

Saygılarımızla

### **Hermann Sewerin GmbH**

Robert-Bosch-Strasse 3

D-33334 Gütersloh

Tel : +49 - (0) - 52 41/9 34-0

Faks : +49 - (0) - 52 41/9 34-4 44

<http://www.sewerin.com>

E-posta: [info@sewerin.com](mailto:info@sewerin.com)

---

# COMBIPHON®

## Metalik Olmayan Boru Hatlarının Ses Yoluyla Tespit Sistemi



103411 / 01 / 01.02.2001 / V 1.X

### Not



Bu dokümanda, yazılımın 1.X sürümü tanımlanmaktadır. "X" her hangi bir rakamı belirtir. G5 Jeneratörü cihazınız tarafından kullanılan yazılım sürümü sistemin kasası üzerindeki (bkz. sayfa 30) yapışkan bir etiketle gösterilir.

Kullanım talimatları size, aşağıdaki sistem bileşenlerinin kullanımı hakkında bilgi sağlar:

### G5 Jeneratörü

Osilatöre ait merkezi kontrol birimi

G5 Jeneratörü aşağıdaki bileşenlerle tamamlanır:

**AC/DC adaptör (230 V / 12 V / 7 A)**

Bağlantı için harici bir güç kaynağı

**Araç /Oto bağlantı kablosu L**

Bir AC/DC adaptörünün veya araba aküsünün G5 Jeneratörüne bağlantısı için

### Knocker /Tokmak

Servis borularına (su veya gaz) titreşim uygulanması için kullanılan osilatör.

### Stopper /Tapa

Ana boru hatlarına (su) titreşim uygulaması yapmak için kullanılan osilatör.

### Booster

Güçlendirici. Dağıtım (servis) borularına (gaz) titreşim uygulaması yapmak için osilatör (hazırlanmakta).

---

## **Kişisel Emniyet**

Bu ürün sadece uygun kullanım talimatları okunduktan sonra kullanılabilir ve sadece yeterli eğitilmiş personel tarafından devreye alınabilir ve işletilebilir.

Bu ürün sadece kabul edildiği şekliyle ve önceden hususi olarak dizayn edilmiş olduğu sanayi ve ticari uygulamalar için kullanılabilir.

Tamir işlemleri sadece kalifiye uzmanlar veya uygun bir şekilde eğitilmiş personel tarafından gerçekleştirilebilir.

Modifikasyonlar ve dönüştürmeler, sadece Hermann Sewerin GmbH firmasının önceden yazılı onayı ile yürütülebilir. Hermann Sewerin GmbH firması ürünün keyfi yapılan modifikasyonlarıyla sonuçlanan hasarlardan sorumlu değildir.

Bu ürünle bağlantılı olarak, sadece Hermann Sewerin GmbH firması tarafından imal edilmiş olan aksesuarlar kullanılabilir.

Tamirler işlemleri için sadece bizim tarafından sağlanan ve önerilen yedek parçalar kullanılabilir.

Hermann Sewerin GmbH firması, yukarıda belirtilen notlara riayet edilmemesinden doğan hasarlardan sorumlu değildir. Hermann Sewerin GmbH firmasının satış ve teslimat garantisi ve sorumluluk şartları, yukarıda verilen notlar nedeniyle genişlememektedir.

Daha ileri geliştirme kapsamındaki teknik değişiklikler saklı tutulmaktadır.

Bu talimatlardan ayrı, genel olarak geçerli bütün emniyet ve kaza önleme kurallarına ayrıca kesinlikle riayet etmeniz gereklidir!

HERMANN SEWERIN GMBH

---

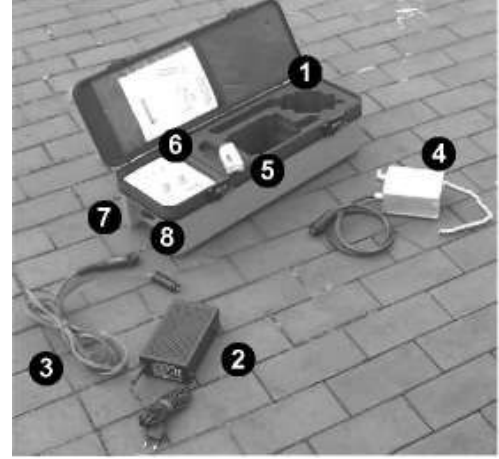
## İçindekiler

<b>Kişisel Emniyet</b>	<b>4</b>
<b>1.0 Sisteme Genel Bakış</b>	<b>6</b>
COMBIPHON sistemi	6
Jeneratörlerin G5 kontrol panosu	7
<b>2.0 Amaçlanan Kullanım ve Çalışma Prensibi</b>	<b>8</b>
<b>3.0 COMBIPHON Sistemi</b>	<b>10</b>
3.1 G5 Jeneratörü	11
3.2 Akünün Takılması	12
3.3 G5 Jeneratörü – Uzaktan Kumanda	13
3.4 AC/DC adaptörü	14
3.5 Araba Bağlantı Kablosu L	15
<b>4.0 Knocker / Tokmak ünitesi</b>	<b>16</b>
4.1 Knocker ünitesi – Devreye alınması ve Kullanımı	17
4.2 Knocker ünitesinin kullanımı	17
4.3 Knocker ünitesinin bakımı	18
<b>5.0 Stopper / Tapa ünitesi</b>	<b>19</b>
5.1 Stopper ünitesi - Devreye alınması ve Kullanımı	20
5.2 Stoper ünitesinin kullanımı	21
5.3 Stoper ünitesinin bakımı	22
<b>6.0 Arıza Tespit ve Giderme</b>	<b>24</b>
6.1 Genel	24
6.2 Knocker ünitesi	24
6.3 Stopper ünitesi	25
<b>7.0 Teknik Veriler</b>	<b>26</b>
7.1 G5 Jeneratörü ve G5 Uzaktan Kumanda	26
7.2 AC/DC adaptörü	26
7.3 Knocker ünitesi	27
7.4 Stopper ünitesi	27
7.5 Uzaktan Kumanda (Seçimli)	27
<b>Ek – Değişim Tarihçesi - Yazılım</b>	<b>28</b>
<b>Notlar</b>	<b>29</b>
<b>Stopper Ünitesi Kullanım Talimatları</b>	<b>31</b>

## 1.0 Sisteme Genel Bakış

### COMBIPHON sistemi

- 1 Aksesuarlar için köpük yatak
- 2 AC/DC adaptörü
- 3 Araba bağlantı kablosu L
- 4 Knocker / Tokmak Ünitesi
- 5 Uzaktan kumanda
- 6 Kontrol panolu G5 Jeneratörü
- 7 Harici bir güç kaynağı bağlantısı
- 8 Osilatör bağlantısı



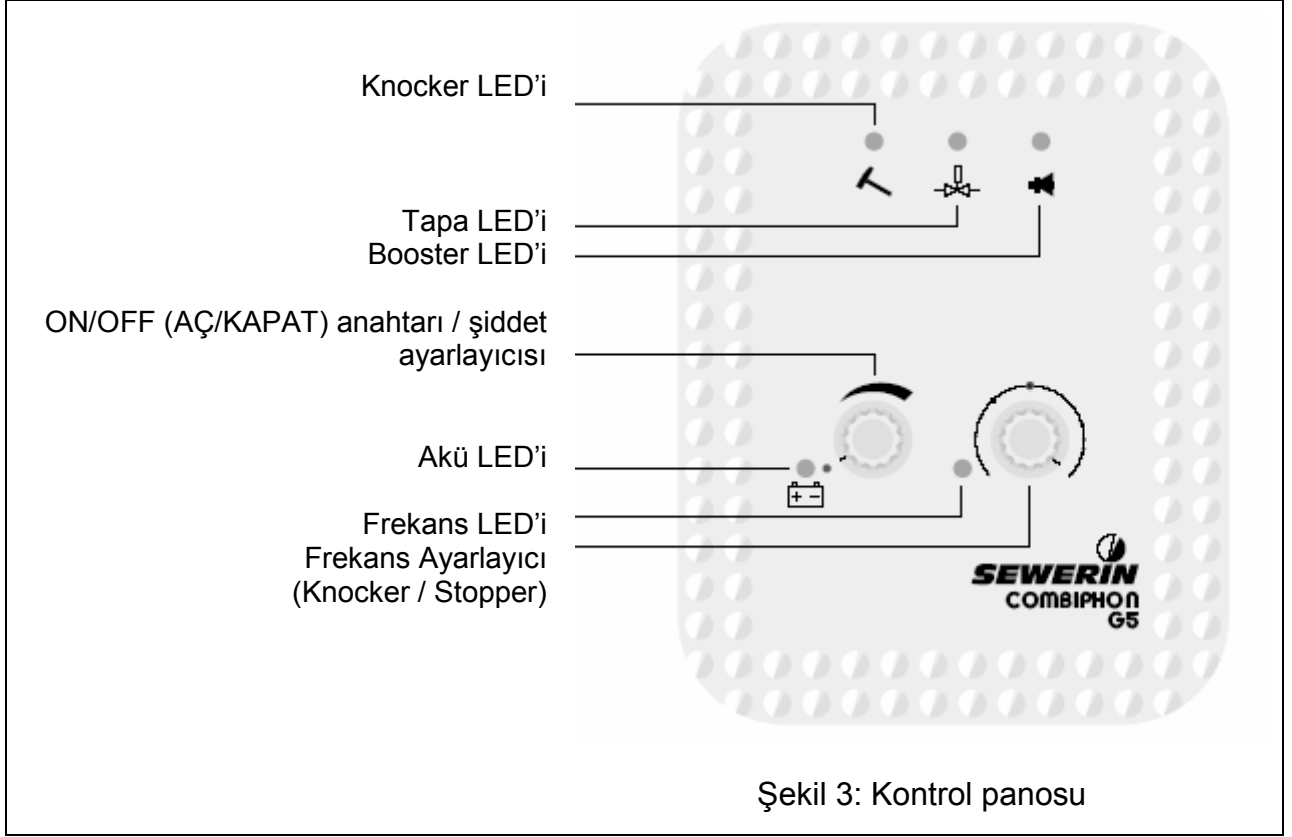
Şekil 1: **COMBIPHON** sistemi

- 9 Tapa
- 10 Dikme borusu



Şekil 2: Stopper/Tapa ve Aksesuarları

## G5 Jeneratörleri kontrol panosu

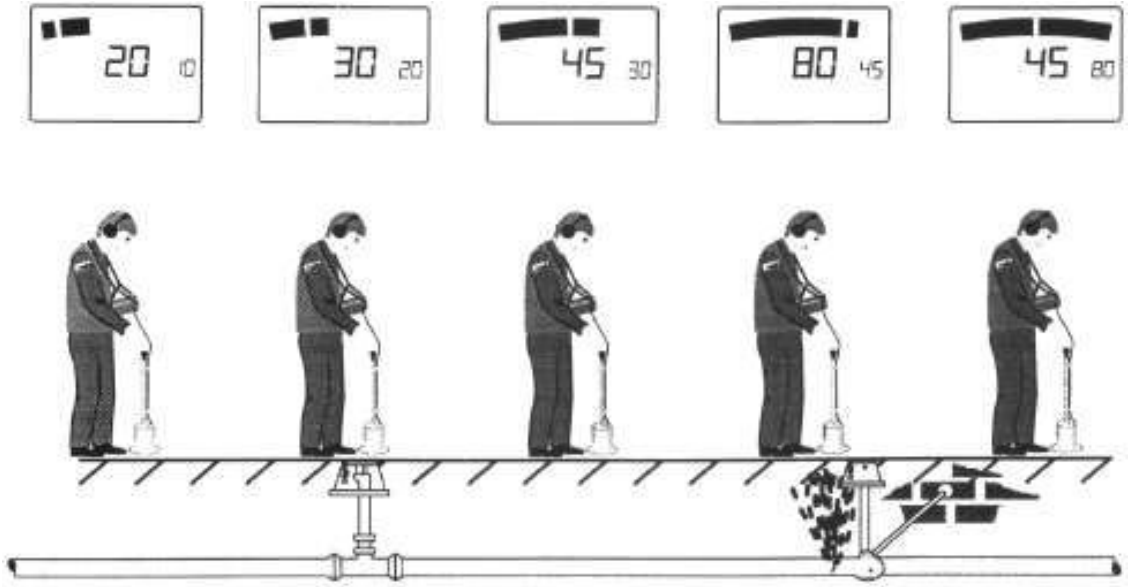


\* Şiddet ayarlayıcı sadece Knocker ünitesi içindir. Tapanın şiddeti, bir vana ile ayarlanır.

## 2.0 Amaçlanan Kullanım ve İşletme Prensipleri

Plastik borular elektriksel olarak iletken olmadıkları için geleneksel elektromanyetik metotlar ile yerleri tespit edilemez.

Akustik (ses) metot ise, bu boruların tespit edilmesi için farklı bir prensip sağlar: Plastik borular, mekanik titreşimleri çevredeki topraktan daha iyi iletirler. Eğer boru doğru tipteki titreşimlere maruz tutulursa, bu titreşimler boru boyunca iletilir ve toprak yardımıyla yer yüzü yüzeyine aktarılırlar. Bu salımlar, bir kulaklık ile donatılmış olan bir zemin mikrofONU ve alıcı yardımıyla ve elektro-akustik kaçak tespiti prensibine göre tespit edilebilir. Örneğin AQUAPHON Sistemi bu görev için ideal bir uygunluk gösterir.



**Şekil 4: Akustik kaçak tespiti**

---

Su kaçakların akustik tespitine benzer bir şekilde, boru hattı genelde en yüksek Şiddetin olduğu noktada tespit edilir. Bu yol, fiber imentosu ve metal boruların esas olarak tespit edilme Őeklidir.

COMBIPHON sistemi, G5 Jeneratörü merkezi kontrol birimi, AC/DC adaptörü, bir Araç bağlantı kablosu ile muhtelif tipte osilatörlerden (Knocker / Tokmak, Stopper /Tapa ve Booster / Güçlendirici) ibarettir. Bu sebeple, evrensel olarak kullanılabilir.

Knocker cihazı, aynen elektrikli bir eki gibi, borunun dıŐ kısmına darbeler vurmak suretiyle, servis boruları (su veya gaz) titreşime tabi tutar. Gaz veya hava dolu olan boruların, iletici özellikte olan su olmayıŐı nedeniyle tespit edilmesi bazen güç olabilir.

Stopper cihazı, boruya olan akıŐı hızla açmak ve kapatmak suretiyle bir basınç vanası teŐkil eder. Ana boruların (su) titreşime uğratılması daha fazla enerji gerektirir. Su kolonu, bir yangın hidrantından su çekmek suretiyle harekete geçirilir.

Stoper olarak bilinen özel bir kapatma elemanı, su kolonunun hareketini düzenli aralıklar ile yavaşlatır. Neticede oluşan basınç dalgaları botu hattı boyunca ilerler ve uzun mesafelerden tespit edilebilirler. Üretilen basınç dalgasının Şiddeti, cihaz üzerindeki vana ile ayarlanabilir.

Şebeke servis boruları (gaz) ise dıŐarıdan tatbik edilen bu titreşimleri çok düşük seviyede iletirler. Ancak Booster cihazı, gaz kolonu içine yerleŐtirilen ve gazın veya havanın titreşim yapmasını sağlayan bir osilatördür. Yayılma derecesi, borunun nasıl yerleŐtirildiėine bağlı olarak o denli iyidir ki, ana borular bile titreşim altına konulabilir.

### 3.0 COMBIPHON Sistemi

Aşağıdaki hususlar, muhtelif sistem bileşenlerini ve aynı zamanda bunların amaçlanan kullanımlarını tanımlamaktadır.

Burada tanımlanan sistem unsurları / parçaları, kullanım için kolaylıkla çıkarılabileceği, muhafaza içine yerleştirilerek saklanabileceği veya bu muhafazanın içinden de kullanılabileceği bir taşıma çantası içine yerleştirilmiştir.



Yazılım sürümünü gösteren yapışkan etiket (örneğin, B. 1.1)\*




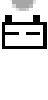
Şekil 5: G5 Jeneratörü ve parçaları taşıma çantasına yerleşik halde.

\* Bkz. sayfa 31'deki not.

---

### 3.1 G5 Jeneratörü

G5 jeneratörü taşıma çantasının sol tarafında bulunmaktadır. Taşıma çantasının entegre bir parçasıdır ve yerinden çıkarılamaz. Jeneratörün kontrol elemanları, tespit için kullanılan frekansın (bkz. Şekil 3) ve şiddetin ayarlanması için kullanılır. Buna ilave olarak, kontrol panosu aşağıdaki statüleri gösteren bir çok LED ile donatılmıştır:

	Knocker LED'i	Knocker ünitesi sisteme takılı ve açık durumda iken bu LED yanar duruma geçer.
	Stopper LED'i	Stopper ünitesi sisteme takılı ve açık durumda iken bu LED yanar duruma geçer.
	Booster LED'i	Booster ünitesi sisteme takılı ve açık durumda iken bu LED yanar duruma geçer.
	Akü LED'i	Bu LED aşağıdaki çalışma durumlarını belirtir: Yeşil (açık): Normal çalışma Kırmızı, yanıp sönmekte: Voltaj altında Yeşil, yanıp sönmekte: Şarj olmakta Yeşil, çiftli yanıp sönmekte: Tamponlamakta

---

## 3.2 Akü takılması

### Not



Cihazı sürekli çalışır halde tutmak için, her zaman harici bir güç kaynağına (örneğin, Araba bağlantı kablosu L yoluyla) takılmalıdır.

### Detaylı Bilgiler

Tampon modunda akü şarj edilmez, sadece denetlenir. Akü şöyle şarj edilir:

- Haftada bir kez,
- Akü voltajı 12 V altına düştüğü zaman, veya
- G5 Jeneratörü örneğin kullanıldıktan sonra harici bir güç kaynağına bağlı kalmakta ise.

Akü voltajı 14.5 V değerine ulaştığında şarj işlemi tamamlanır.

Eğer akü voltajı 10 V altına düşerse, G5 Jeneratörü “hazırda bekleme moduna” geçer (bütün LED’ler söner; sükunet akımı < 7 mA değerine eşit olur).

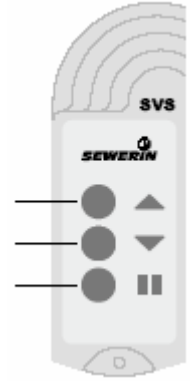
### 3.3 G5 Jeneratörü – Uzak Kumanda (Remote) Tipi

COMBIPHON G5 Jeneratörü Remote tipi, yukarıda Bölüm 3.1 kısmında tanımlanan standart sürüm ile tıpatıp aynı olan büyük bir genişletme modelidir.

BU modeldeki tek fark, sağlanan uzaktan kumanda ve Jeneratör üzerinde buna denk gelen alıcı ünitesidir.

Stopper kullanıldığında, sadece "Beklet" düğmesi bir fonksiyona sahiptir.

Şiddet artır  
Şiddet düşür  
beklet



Şekil 6: Uzaktan kumanda

Uzaktan kumanda ünitesi, şiddetin (Knocker) ayarlanmasına imkan sağlar. Şiddetin değerini, Jeneratör üzerindeki ayarlayıcının pozisyonu ile tanımlanan değer in ötesine ayarlamak mümkün değildir. Bu sebeple, uzaktan kumanda yoluyla Knocker ünitesinde maksimum şiddeti elde etmek için şiddet ayarlayıcının da saat yönünde tam olarak çevrilmesi gereklidir.



Şekil 7: G5 Jeneratörü – Uzaktan Kumanda Ünitesi

---

### 3.4 AC/DC adaptörü

AC/DC adaptörü (230 V/12 V/7 A), taşıma çantasının orta kısmına yerleştirilmiştir. G5 Jeneratörünü çalıştırmak veya şarj etmek için kullanılır. Bu cihazın düzgün bir şekilde çalışmasını sağlamak için teknik verilerde listelenen minimum gereksinimleri karşılayın.



Şekil 8: AC/DC adaptörü

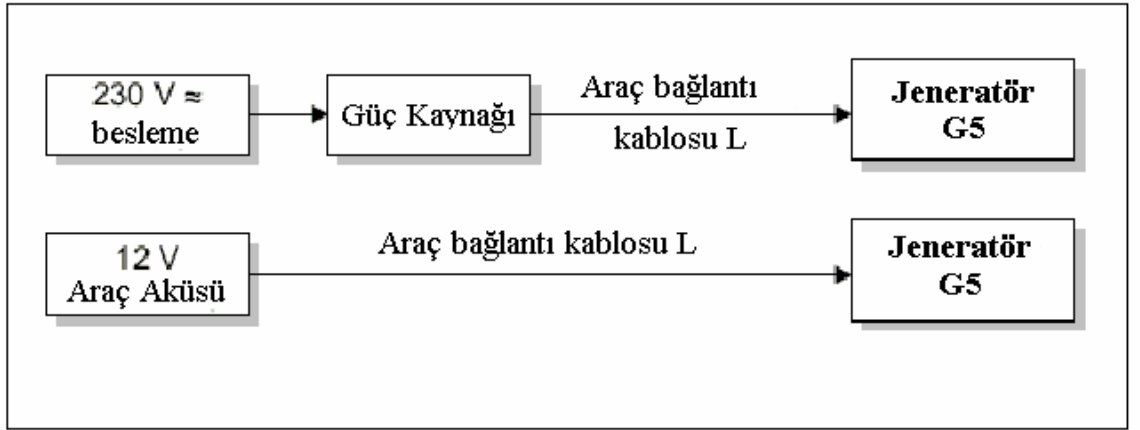
#### Not



Cihazı açık alanda kullanırken, AC/ DC adaptörünün neme karşı yeterince korunmasını sağlayın. Aksi takdirde, bir elektrik şok riski mevcuttur.

### 3.5 Araba Bağlantı Kablosu L

Araba bağlantı kablosu L, taşıma çantası içinde Jeneratörün sağ tarafındaki kompartımanda (bkz. Şekil 1), AC/DC adaptörünün aşağısında bulunmaktadır. G5 Jeneratörünün temin edilmiş olan AC/DC adaptörü veya a Araba aküsü ile beslenmesinde kullanılır.



Şekil 9: Şebeke hattına veya araç aküsüne bağlantı.

#### Not



Kabloyu AC/DC adaptörüne takmadan önce, kablo konektörü üzerindeki kırmızı adaptör kapağını sökün.

---

#### 4.0 Kocker ünitesi

Kocker ünitesi taşıma çantasının sağ tarafında bulunmaktadır. Bu cihaz, servis borularını titreşime tabi tutan bir osilatördür. Boru ve kaçak tespiti hakkında daha fazla bilgi için, alıcı ünitesinin (örneğin,AQUAPHON) kullanım talimatlarına başvurun.

Kocker ünitesi, tedarik edilmiş olan zincir eklentisi kullanmak suretiyle çapı 120 mm'e kadar olan borulara bağlanabilir.



Şekil 10: Kocker Ünitesi

---

#### 4.1 Knocker – Devreye alma ve Kullanım

Knocker ünitesini kullanıma almak için aşağıdaki işlemleri yürütün:

1. Zincir eklentisini kullanmak suretiyle Knocker ünitesini, gidiş hattı tespit edilecek olan boruya takın.
2. Knocker ünitesini G5 Jeneratörüne takın.
3. Jeneratörün kontrol panosu üzerinde bulunan ON/OFF (AÇ / KAPAT) anahtarını kullanmak suretiyle G5 Jeneratörünü açın (bkz. Şekil 3).
4. Elektro-akustik su kaçak tespiti için kullanmak istediğiniz cihazı seçin (örneğin, AQUAPHON) ve çalışır hale getirin.
5. Nakledilen darbe tepkisini kontrol etmek için G5 Jeneratörü üzerinde bulunan ayarlayıcıyı kullanın. Her iki ayarlayıcı ünitesinin merkez pozisyonuna getirilmesini ve daha sonra darbe tepkisini yerel şartlara göre ayarlayın.

#### 4.2 Knocker ünitesinin kullanılması

Aşağıdaki bilgiler, Knocker ünitesi ile çalışmanızı kolaylaştıracak olan bazı talimatları ve ipuçlarını ihtiva etmektedir.

Tespit işlemi aşağıdaki faktörlerden büyük ölçüde etkilenebilir:

- Zemin yüzeyi
- Toprak yoğunluğu
- Arka plan gürültüleri

Darbe etkisinin şiddetini ayarlarken, yerel şartları göz önüne alın.

Açış işleminden sonra, her iki ayarlayıcıyı merkezi pozisyona getirin. Daha sonra yerel şartlara uyuncaya kadar darbeyi kademe kademe ayarlayın.

Knocker ünitesinin çok yakınında tespit yapılması için aşırı yüksek frekans veya şiddet seçmemenizi öneririz çünkü örneğin ev duvarları titreşimleri iletir ve bu sebeple hassas tespit yapılmasını zorlaştırır.

---

### 4.3 Klocker ünitesinin bakımı

#### Notlar



Cihazda yapılacak tamirlerin\* SEWERIN Servisi veya uzman bir kişi tarafından yürütülmesi gereklidir. Tamir\* işlemleri sadece orijinal SEWERIN yedek parçaları kullanılarak yapılmalıdır.



Osilatör ve AC/DC adaptörünün konektörlerinin G5 Jeneratörüne kuru ve temiz bir durumda takılması gereklidir. Bu hususun ihmal edilmesi cihazın arızalı çalışmasına ve temas noktalarında yüksek yıpranma ve aşınmaya sebep olabilir.



Eğer çantanın içerisi nemli duruma gelirse, cihazı çantası açık halde saklayın. Artan nem hasara yol açabilir.

\* DIN 31051'e göre:

Servis işlemi: Fiili durumun tespit edilmesi

Bakım: Olması gereken durumun sağlanması için tedbirler

Tamir: Olması gereken durum düzeyine getirmek için tedbirler

Rehabilitasyon: Servis işlemi, bakım ve gerekirse tamir işlemleri

## 5.0 Stopper ünitesi

Stopper ünitesi, taşıma çantası içinde saklanmayan ayrı bir sistem bileşenidir (bkz. Şekil 2).

Stopper ünitesi boruyu hızlı bir şekilde açmak ve kapatmak suretiyle bir basınç dalgası oluşturur. Ana borulara (su) titreşim verilebilmesi için bunlara daha çok enerji verilmesi gerekir. Su kolonu suyun bir yangın hidrantından çekilmesiyle harekete geçirilir. Stopper olarak bilinen özel bir kapatma ünitesi su kolonunun hareketini düzenli aralıklarla yavaşlatır. Bunun sonucunda oluşan basınç dalgaları boru hattı boyunca yayılır ve uzun mesafelerden tespit edilebilir. Oluşturulan basıncın şiddeti bu ünite üzerindeki vana yardımıyla ayarlanabilir.

### Uyarı!



Eğer oluşturulan basınç dalgaları çok büyükse, boru hattında hasar oluşabilir.

İşleme daima en düşük şiddet ile başlayın, daha sonra yerel şartları göz önüne alarak şiddeti gerektiği üzere kademe kademe artırın.



Şekil 11: Tapa, dikme borusu, tazyikle temizleme adaptörü

---

## 5.1 Stopper ünitesi – Devreye alınması ve Kullanımı

### Not



Stopper ünitesini devreye alırken ve kullanırken aşağıdaki talimatlara tamamen riayet edin. Bunlara riayet edilmemesinden doğan hasarlardan Hermann Sewerin GmbH firmasının mesul tutulamayacağını göz önüne alın.

1. Tazyikle temizleme adaptör takılı dikme borusunu, profesyonel yardım alarak yangın hidrantına takın. Kirlenmeyi ve yabancı cisimlerin cihaz içinde birikmesini önlemek için hidrantı ve boru hattını tazyikli su ile yıkayın.
2. Yıkama işleminden sonra, kesme vanasını kapatın ve tazyikle temizleme adaptörünü çıkartın.
3. Stopper ünitesini profesyonel yardım alarak dikme borusuna takın.
4. Stopper ünitesinin bağlantı kablosunu G5 Jeneratörüne takın (Osilatör bağlantısı, bkz. Şekil 1).
5. Şiddet ayarlayıcısını (bkz. Şekil 13) saat yönünde tam kapsamlı yani en düşük şiddete kadar çevirin.

### Uyarı!



İşleme daima en düşük şiddetle başlayın. Daha sonra şiddeti gerektiği üzere ve yerel şartları göz önüne alarak (örneğin, boru hatlarının durumu) kademe kademe artırın. Dikme borusu üzerindeki manometre denetleme amaçları için gerçek basıncı gösterir.

6. Dikme borusu üzerindeki kesme vanasını açın, böylece Stopper ünitesine geçiş açılmış olur.
7. Jeneratörün kontrol panosu üzerinde bulunan ON/OFF (AÇ / KAPAT) (bkz. Şekil 2) anahtarını kullanmak suretiyle G5 Jeneratörünü açın.
8. Cihaz bu anda çalışmaktadır. Şiddeti yerel şartlara uyacak tarzda dikkatli bir şekilde ayarlayın.
9. Elektro-akustik su kaçak tespiti için kullanmak istediğiniz cihazı alın (örneğin, AQUAPHON) ve kullanıma getirin.

---

## 5.2 Stopper ünitesinin kullanılması

Aşağıdaki bilgiler, Stopper ünitesi ile çalışmanızı kolaylaştıracak olan bazı talimatları ve ipuçlarını ihtiva etmektedir.

Tespit işlemi aşağıdaki faktörlerden büyük ölçüde etkilenebilir:

- Zemin yüzeyi
- Toprak yoğunluğu
- Arka plan gürültüleri

Darbe etkisinin şiddetini ayarlarken, yerel şartları göz önüne alın.

Stopper ünitesini açmadan önce, en düşük şiddeti ayarlayın ve daha sonra gerektiği üzere ve cihaz üzerindeki ayarlayıcıyı kullanmak suretiyle şiddeti dikkatle artırın.

Stopper ünitesinin çok yakınında tespit yapılması için aşırı yüksek frekans veya şiddet seçmemenizi öneririz çünkü örneğin ev duvarları titreşimleri iletir ve bu sebeple hassas tespit yapılmasını zorlaştırır.

---

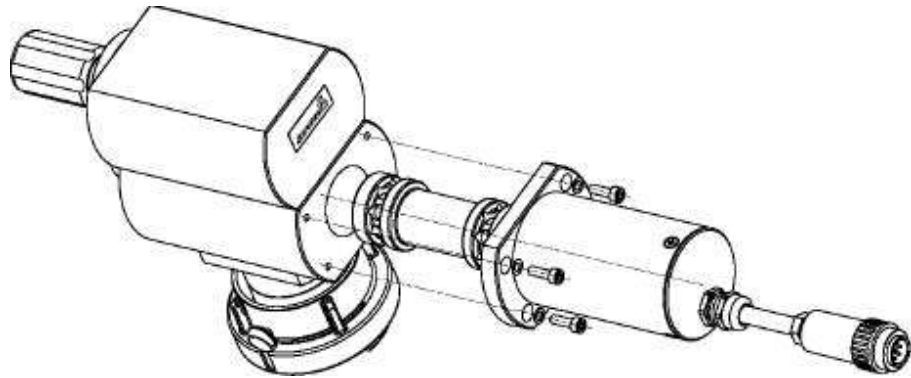
### 5.3 Stopper ünitesinin bakımı

Su içinde bulunan tanecikler Stopper ünitesinin pistonunun sıkışmasına sebep olabilir. Eğer bu durum oluşursa, pistonu temizleyin.

Stopper ünitesini temizlemek için aşağıdaki işlemleri yürütün:

#### Stopper pistonunun ve silindirinin temizlenmesi:

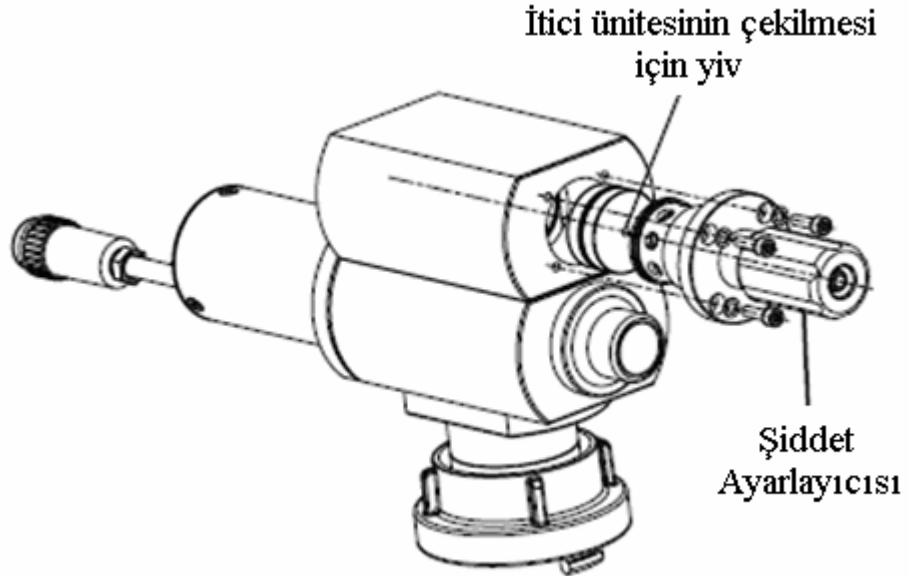
1. Temin edilmiş olan Alyen anahtarını kullanmak suretiyle, Stopper ünitesinin ön kısmındaki gömme başlı vidaları gevşetin.
2. Pistonu ve elektronik muhafazayı dikkatli bir şekilde silindirden çekerek çıkarın.
3. Pistonu ve silindiri su ile iyice yıkayıp temizleyin.
4. Pistonu silindir içine tekrar dikkatli bir şekilde yerleştirin. Parçaların eğilmemesini sağlayın.
5. Vida kilitleme pullarını kullanarak gömme başlı vidaları tekrar Stopper ünitesine takın.
6. Gömme başlı vidaları simetrik olarak iyice sıkın.



Şekil 12: Stopper ünitesi bileşenleri

### Stopper ünitesinin şiddet ayarlayıcısının temizlenmesi:

1. Temin edilmiş olan Alyen anahtarını kullanmak suretiyle, Stopper ünitesinin ön kısmındaki gömme başlı vidaları gevşetin.
2. Vanayı dikkatlice çekerek çıkarın.
3. İlgili yiv mekanizmasını kullanarak itici ünitesini dikkatlice çekip çıkarın.
4. Vanayı, itici ünitesini ve muhafazayı su ile bolca yıkayıp temizleyin.
5. Vanayı ve itici ünitesini tekrar dikkatli bir şekilde muhafazaya yerleştirin. Parçaların eğilmemesini sağlayın.
7. Vida kilitleme pullarını kullanarak gömme başlı vidaları tekrar Stopper ünitesine takın.
6. Gömme başlı vidaları simetrik olarak iyice sıkın



Şekil 13: Stopper ünitesi - şiddet ayarlayıcısının temizlenmesi

---

## 6.0 Arıza Tespit ve Giderme

### 6.1 Genel

#### Osilatör ünitesi sinyal üretmemektedir

**Muhtemel sebep** Jeneratör açık durumda mıdır?

**Çözüm** G5 Jeneratörünü açın (ON/OFF anahtarını saat yönünde çevirin).

**Muhtemel sebep** Osilatör Jeneratöre takılı mıdır?

**Çözüm** Osilatörün bağlantı kablosunun Jeneratöre takılı olup olmadığını kontrol edin.

#### Jeneratör açıktır fakat LED'ler yanmamaktadır

**Muhtemel sebep** Jeneratörün aküleri muhtemelen boşalmıştır. Eğer akünün voltajı 10 V'un altına düşerse, G5 Jeneratörü "hazırda bekleme moduna" geçer. Aküleri yeniden doldurun.

### 6.2 Knocker ünitesi

#### Her hangi bir sinyal algılanamamaktadır

**Muhtemel sebep** Jeneratör üzerinde ayarlanan darbe etkisi muhtemelen aşırı derecede düşüktür.

**Çözüm** Jeneratör üzerinde daha güçlü bir darbe etkisi seçin.

**Muhtemel sebep** Knocker ünitesinin zincir bağlantısı muhtemelen Knocker ünitesinin kaymasına yol açacak derecede gevşemiştir.

**Çözüm** Zincir bağlantısını kontrol edin ve gerektiği üzere yeniden sıkıştırın.

---

### 6.3 Stopper ünitesi

#### Her hangi bir sinyal algılanamamaktadır

**Muhtemel sebep** Stopper ünitesi üzerinde ayarlanan darbe etkisi muhtemelen aşırı derecede düşüktür.

**Çözüm** Stopper ünitesi üzerinde daha güçlü bir darbe etkisi seçin.

#### Stopper ünitesi hareket etmemektedir

**Muhtemel sebep** Stopper ünitesindeki piston sudaki tanecikler nedeniyle sıkışmıştır.

**Çözüm** Stopper ünitesini Bölüm 5.3'te tanımlandığı üzere temizleyin.

---

## 7.0 Teknik Veriler

### 7.1 G5 Jeneratörü ve G5 Uzaktan Kumanda

#### AC/DC adaptörü

Cihaza monteli kurşunlu akü	12 V/7.2 Ah
Seçimli AC/DC adaptör	Araba aküsü 12 V (11 V-14.5 V) AC/DC adaptörü 13.2 V / 7 A

#### Şarj işlemi

Şarj süresi	Maksimum 9 saat
Şarj sıcaklığı	0 °C ila 40 °C

#### Kullanım

Koruma sınıfı	IP 54'e göre püskürtme koruması (AC/DC adaptörü olmaksızın)
Muhafaza sıcaklığı	-15 °C ila +60 °C
Çalışma sıcaklığı	-10 °C ila +50 °C

#### Ebatlar ve Ağırlık

Genişlik x Yükseklik x Derinlik	60 x 19 x 21 cm
Ağırlık	7,63 kg (G5 Jeneratörü, Knocker ünitesi, AC/DC adaptörü, Araba bağlantı kablosu L)

### 7.2 AC/DC adaptörü

Giriş	230 V ~ / 50 Hz / 1 A
Çıkış	13,2 V - / 7 A
Sigorta	 T1,6A

---

### 7.3 Kocker ünitesi

Maksimum çalışma süresi	80 saat
Minimum çalışma süresi	4,5 saat

#### Kontrol pulsu (atımı)

Vurma süresi	16 milisaniye ila 80 milisaniye (güç)
Vurma frekansı	0.4 s <sup>-1</sup> ila 1.6 s <sup>-1</sup> (merkez pozisyonu = 1 s <sup>-1</sup> )

### 7.4 Stopper ünitesi

Maksimum çalışma süresi	11 saat
Minimum çalışma süresi	7,5 saat

#### Kontrol pulsu (atımı)

Vurma süresi	120 milisaniye (ayarlanabilir değil)
Vurma frekansı	1 s <sup>-1</sup> ila 1.6 s <sup>-1</sup>

### 7.5 Uzaktan kumanda (Seçimli)

Aralık	30 m ila 300 m
--------	----------------

---

## Ek Değişim Tarihçesi - Yazılım

V 1.0

V 1.1 - Darbe Őiddetinin ayarı genişletildi

- Stopper ünitesinin fonksiyonları genişletildi

### Not



Güncel Yazılım sürümü, G5 Jeneratörünün içindeki köpüklü yatağın arkasında bulunan yapışkan etiketin üzerinde belirtilmektedir (bkz. Şekil 5).

---

## Notlar

---

---

*Hermann Sewerin GmbH*

*Robert-Bosch-Straße 3 - D-33334 Gütersloh*

*Telefon +49 - (0) - 52 41/9 34-0 – Faks +49 - (0) - 52 41/9 34-4 44*

*<http://www.sewerin.de>*

*E-posta: [info@sewerin.de](mailto:info@sewerin.de)*

---

## **Kullanım Talimatları - COMBIPHON**

**Stopper ünitesinin kullanımı ve itina gösterilmesi  
hakkında önemli notlar**

---

## **COMBIPHON Stopper ünitesinin –**

### **kullanımı ve itina gösterilmesi hakkında önemli notlar**

Stopper ünitesi COMBIPHON sisteminin bir parçasıdır. Normal çalışma şartları altında bile yüksek derecede mekanik yüklerle temas eder ve bu sebeple yoğun bir yıpranma ve aşınmaya maruz kalır.

Bu aşınmanın derecesi büyük ölçüde aşağıdaki faktörlerle belirlenir:

- akış (şiddet)
- frekans
- kullanım süresi (toplam saat)
- su kalitesi

Özellikle, tüpün iç kısmında çöken ve çalışma esnasında ayrılarak ortaya çıkan tanecikler (örneğin kireç) Stopper ünitesinin kullanım ömrünü azaltır.

### **Stopper ünitesinin kullanım süresini artırmak için aşağıdaki notlara itina gösterin:**

- Stopper ünitesinin içinden akan su büyük miktarda çözülmüş kireç ihtiva edebilir ve bu kireç kurutma esnasında cihazın iç kısmına çöker.

**Çalışmayı tamamladıktan sonra Stopper ünitesini sökün (bkz. kullanım talimatları, sayfa 22). Parçaların her biri kirecsiz veya damıtık su ile bolca yıkayıp temizleyin.**

- Yıpranma ve aşınma nedeniyle, yüzeyler korozyona uğramaya açıktır. Nem korozyonun hızını artırır.

**Her kullanımdan sonra bütün parçaları kurutun (veya bunları havada kurumaya bırakın).**

**Parçaları sadece tamamen kuru halde iken ve/veya bir sonraki kullanımdan hemen önce birleştirin.**

- Piston kısmı özellikle yoğun yüklere maruz kalır. Bu yük, büyük ölçüde yukarıda bahsedilen faktörlere bağlıdır ve kullanım süresinin hassas bir şekilde önceden tespit edilmesini zorlaştırır. 10 saatlik bir çalışma süresi bir rehber değeri olarak alınabilir.

**Kayda değer yıpranma ve aşınma tespit ettiğiniz takdirde itici ünitesini yenisini ile değiştirin. Bu işlem için, “Komple itici ünitesi” adlı yedek parçaya ihtiyacınız vardır (parça no. SA03-D0100).**