

Şekil 1.

- a) Mikrofon  
b) Optime Alarm LED Göstergeleri  
c) Ölçüm Ekranı Göstergeleri (Tepki süresi ve Frekans ağırlıklandırma)  
d) Ölçüm Tipi (SPL, LEQ, LAVG, LED Alarm, MAX, MIN, Çalışma Süresi)  
NOT: Hiçbir gösterge SPL'yi belirtmemektedir  
e) Ölçüm Değeri  
f) F/S tuşu (Hızlı/Yavaş Tepki Süresi)  
g) A/C tuşu (Frekans Ağırlığı)  
h) Mod Tuşu (Ölçüm ekranları arasında geçiş için)  
i) Çalıştırma/Durdurma Tuşu (değerlerin ortalaması için)  
j) Güç Açma/Kapama Tuşu

(TR)

## TEHLİKELER, UYARILAR, İKAZLAR

### ⚠ Tehlike

- Aşağıda belirtilen prosedürlere uyulmaması, ciddi yaralanmalara neden olabilir**
- Patlayıcı veya tehlikeli ortamlarda kullanılmak için tasarlanmamıştır. Bu ürün, kendinden emniyetli değildir.
  - Yerleşik lityum polimer bataryaya içermektedir. Cihazı yakmayınız veya ateşe atmayınız. Cihazı sökmeyiniz, parçaları değiştirmeyiniz veya yeniden takmayınız.

### ⚠ Uyarı

#### Aşağıda belirtilen prosedürlere uyulmaması, cihaza zarar verebilir

- Kullanmadan önce kılavuzu okuyunuz
- -20°C ve +70°C arasındaki sıcaklıklarda saklayınız.
- Cihazı sıvılara batırmayınız.
- Yoğunlaşma, cihaza zarar verebilir.
- Parçaların değiştirilmesi, cihazın hassasiyetine zarar verebilir.
- Onarımlar, yalnızca yetkili servis personeli tarafından yapılmalıdır.

### ⚠ UYARI

#### Genel

- Bu cihazdaki bataryaya, hiç kullanılmasa bile sınırlı bir raf ömrüne sahiptir.
- Ölçümlerin düzgün yapılması için yoğunlaşma olmayan bir ortam gerekmektedir
- Bataryaya 0°C ve 40°C arasındaki sıcaklıklarda şarj edilmelidir.
- 0°C'den düşük sıcaklıklarda çalıştırıldığında, batarya çalışma süresi kısalmaktadır.
- 3M™ SD-200 Ses Seviye Ölçer, 2003/10/EC Sayılı Avrupa Fiziksel Etkenler (Gürültü) Direktifine uygunluk sağlanması amacıyla tehlikeli gürültü seviyelerine maruz kalan işçilerin tam risk değerlendirmesinin yapılması için yeterli olmayabilir. Daha fazla bilgi için, bir Emniyet Uzmanına veya Endüstriyel Hijyen Uzmanına danışınız.

### KULLANIM AMACI

3M™ SD-200 Ses Seviye Ölçer, havadaki ses basıncı seviyelerini ölçmek ve ses ve gürültü tespit ölçümleri sağlamak için tasarlanmıştır. Güç açma/kapatma, ölçümleri görüntüleme ve/veya ölçüm yapma, parametreler arasında dolaşma ve ayarlama için kolay kullanımlı beş tuş içeren bir tuş takımına sahiptir. (Daha fazla bilgi için Tablo 2'ye bakınız). Ürünün uygunluğu ve uygun kullanımını hakkında yerel yönetmeliklere uyunuz, size verilen bilgilere bakınız veya güvenlikten sorumlu bir yetkili, 3M temsilcisi ile irtibata geçiniz (Yerel İrtibat Bilgileri).

**NOT: İşitme koruması belirlenirken yapılan tipik ses ölçümlerinde, SD-200, yavaş tepki süresiyle A frekans ağırlıklı olarak ayarlanabilir.**

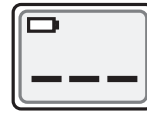
### KULLANIM HAZIRLIĞI

#### Şarj Etme

İlk kullanımdan önce SD-200'ün yaklaşık 12 saat şarj edilmesi önerilir. Bataryaya göstergesi görüntülendiğinde, cihazın şarj edilmesi gerekir. 3M™ SD-200, bilgisayarın USB portuna bağlanmış mini bir USB kabloyla şarj edilebilir. Mini USB portu, cihazın alt tarafındadır. Tamamen boşalmış bir bataryanın şarj edilmesi, kullanılan elektrige bağlı olarak 2,5 ile 12,0 saat arası sürebilir. Opsiyonel duvar şarj cihazı da kullanılabilir.



SD-200 açıkken, şarj sırasında bataryaya sembolü yanıp sönecektir. Tamamen şarj olduğunda, yanıp sönmeye duracaktır.



SD-200 kapalıyken, şarj sırasında yanıp sönen şarj ikonuyla birlikte kesik çizgiler görünecektir (her seferinde bir çizgi).

### Kalibrasyon

Ölçümlerinizin mevcut ortamda doğru olduğundan emin olmak için, ölçüm yapmadan önce alan kalibrasyonu yapmanız önerilir. Bu işlem için, opsiyonel bir kalibratör ve kalibratör adaptörü kullanılır.

1. Cihaz kapalıyken, çalıştırma/durdurma tuşuna basılı tutunuz ve ardından güç tuşuna basınız. Tuşları bırakınız, ekranda "CAL" ibaresi görüntülenecektir.
2. Kalibratör adaptörünü ve kalibratörü mikrofonun üzerine yerleştiriniz ve kalibratörü açınız.
3. Seviyeli kalibratöre göre ayarlarken, artırmak için Hızlı/Yavaş tuşuna, düşürmek içinse çalıştırma/durdurma tuşuna basınız.
4. Seviyeli kabul etmek için mod tuşuna, iptal etmek içinse A/C tuşuna basınız.

### Siperlik

3M™ SD-200, sökülebilir bir siperliğe sahiptir. Bu siperliğin başlıca amacı, ölçümler üzerinde minimum etki yapacak şekilde rüzgardan kaynaklanan gürültü etkilerini azaltmaktır. Mikrofonun korunması için, cihazın daima siperlikle birlikte kullanılması önerilir. Siperlik cihaza takılmamış halde gönderilir. Siperliği mikrofonu tam olarak kapatacak şekilde kaydırarak takınız.

### Konumlandırma

Elde kullanılıyorsa, SD-200'ün mikrofonunu gürültü kaynağına doğru referans yönünde 0 derece açıyla (veya geliş yönü bilinmiyorsa 70 derece açıyla) konumlandırınız. Cihazı çalışma bölgesine/alanına yerleştirmek için tripod kullanılabilir. Cihazı gürültü kaynağına doğru 70 derece açıyla konumlandırarak tripod takma yerinden tripodda takınız.

### ÇALIŞTIRMA TALİMATLARI

#### Açma

LCD açılana dek güç tuşuna basılı tutunuz (Isınma süresi yaklaşık 5 saniyedir). Açıldıktan sonra, ülke kodu ve revizyon seviyesi (örn. E1.0) ile değişim oranını (örn. 3 LEQ/5 LAVG) gösteren bir öz sınıma ekranı yanıp sönecektir. Ardından ölçüm ekranı görüntülenir.

#### Ses Basıncı Seviyelerini (SPL) Görüntüleme

Ölçüm ekranı, dB cinsinden mevcut Ses Basıncı Seviyesini (SPL) ya da kapanmadan önceki son ekranı gösterecektir.

**NOT: SPL için ölçüm ekranı göstergesi görüntülenmez (bkz. Resim 1)**

#### Kapatma

OFF ibaresi kaybolana kadar güç tuşuna basılı tutunuz. Tuşun 2 saniye içerisinde bırakılması halinde, cihaz açık kalacaktır. Kapatıldıktan sonra, SD-200 cihaz ayarlarını ve ölçümleri kaydedecek, açıldıktan sonra bu ölçümler tekrar görüntülenecektir.

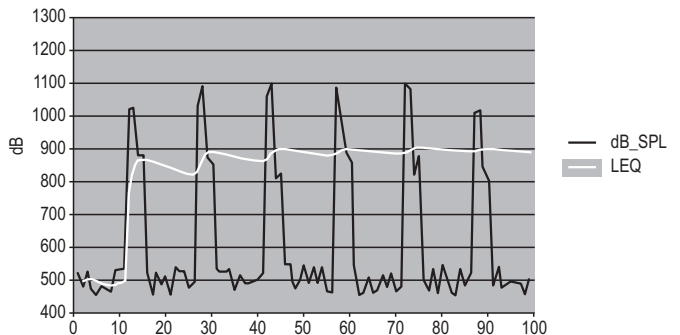
**NOT: Çalıştırma modundayken, durdurma düğmesine basılana dek cihaz kapanmayacaktır.**

#### Ses Seviyesi Çalışması Yapma

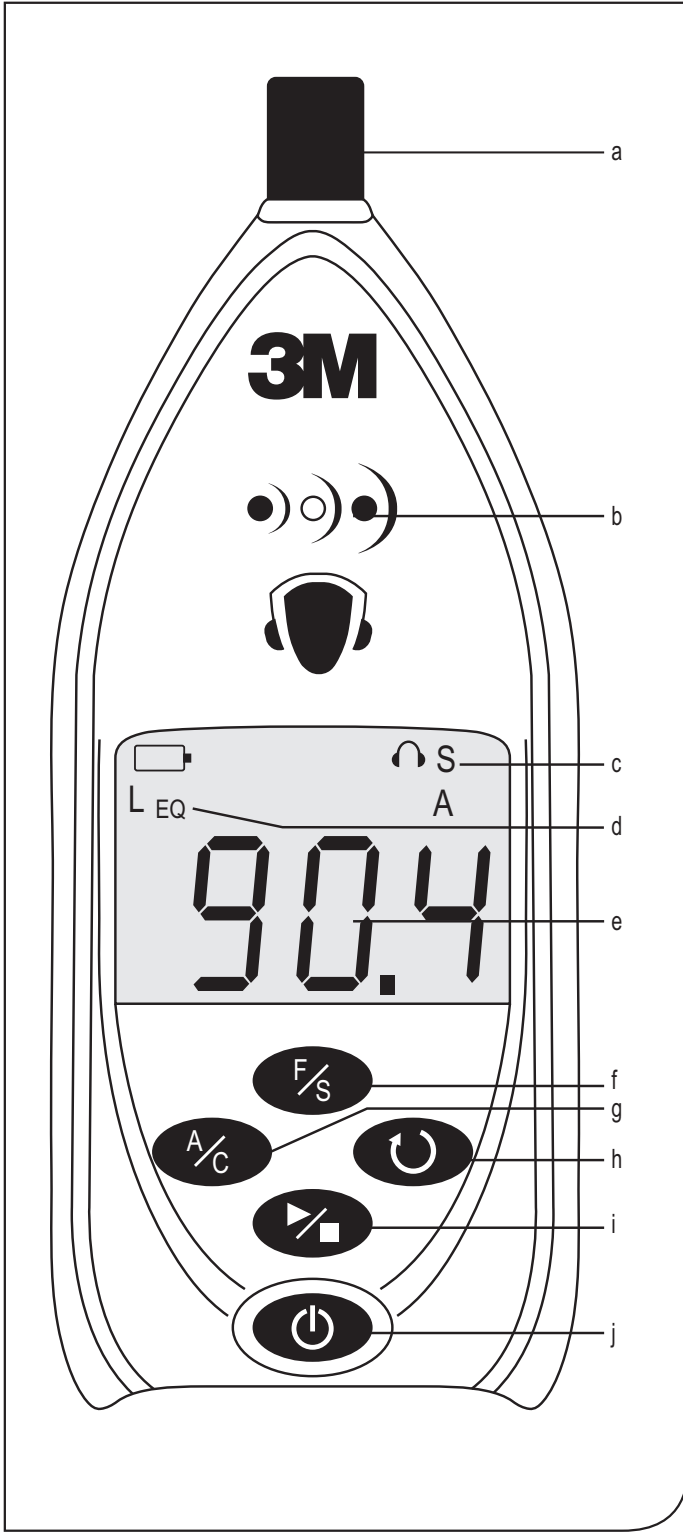
#### Entegre Ölçümler

Entegre ölçümlerde, belirli bir zaman dilimindeki ortalama değer hesaplanır. Birçok çalışma ortamında, gürültü seviyeleri büyük değişkenlik göstererek ses seviyesinin değerlendirilmesini zorlaştırabilir. Ortalama fonksiyonuyla, Çalışma Süresi içerisinde daha tutarlı değerler elde edebilirsiniz.

Resim 2'de, RT üzerinden hesaplanan SPL ve LEQ değerleri gösterilmektedir. Ölçümler karşılaştırıldığında, SPL değerleri maksimum ve minimum değerleri ölçerken, LEQ çalışma boyunca daha tutarlı ölçümler sağlamaktadır.



Şekil 2.



Şekil 1.

- a) Mikrofon  
b) Optime Alarm LED Göstergeleri  
c) Ölçüm Ekranı Göstergeleri (Tepki süresi ve Frekans ağırlıklandırma)  
d) Ölçüm Tipi (SPL, LEQ, LAVG, LED Alarm, MAX, MIN, Çalışma Süresi)  
NOT: Hiçbir gösterge SPL'yi belirtmemektedir  
e) Ölçüm Değeri  
f) F/S tuşu (Hızlı/Yavaş Tepki Süresi)  
g) A/C tuşu (Frekans Ağırlığı)  
h) Mod Tuşu (Ölçüm ekranları arasında geçiş için)  
i) Çalıştırma/Durdurma Tuşu (değerlerin ortalaması için)  
j) Güç Açma/Kapama Tuşu

(TR)

## TEHLİKELER, UYARILAR, İKAZLAR

### ⚠ Tehlike

- Aşağıda belirtilen prosedürlere uyulmaması, ciddi yaralanmalara neden olabilir**
- Patlayıcı veya tehlikeli ortamlarda kullanılmak için tasarlanmamıştır. Bu ürün, kendinden emniyetli değildir.
  - Yerleşik lityum polimer bataryaya içermektedir. Cihazı yakmayınız veya ateşe atmayınız. Cihazı sökmeyiniz, parçaları değiştirmeyiniz veya yeniden takmayınız.

### ⚠ Uyarı

#### Aşağıda belirtilen prosedürlere uyulmaması, cihaza zarar verebilir

- Kullanmadan önce kılavuzu okuyunuz
- -20°C ve +70°C arasındaki sıcaklıklarda saklayınız.
- Cihazı sıvılara batırmayınız.
- Yoğunlaşma, cihaza zarar verebilir.
- Parçaların değiştirilmesi, cihazın hassasiyetine zarar verebilir.
- Onarımlar, yalnızca yetkili servis personeli tarafından yapılmalıdır.

### ⚠ UYARI

#### Genel

- Bu cihazdaki bataryaya, hiç kullanılmasa bile sınırlı bir raf ömrüne sahiptir.
- Ölçümlerin düzgün yapılması için yoğunlaşma olmayan bir ortam gerekmektedir
- Bataryaya 0°C ve 40°C arasındaki sıcaklıklarda şarj edilmelidir.
- 0°C'den düşük sıcaklıklarda çalıştırıldığında, batarya çalışma süresi kısalmaktadır.
- 3M™ SD-200 Ses Seviye Ölçer, 2003/10/EC Sayılı Avrupa Fiziksel Etkenler (Gürültü) Direktifine uygunluk sağlanması amacıyla tehlikeli gürültü seviyelerine maruz kalan işçilerin tam risk değerlendirmesinin yapılması için yeterli olmayabilir. Daha fazla bilgi için, bir Emniyet Uzmanına veya Endüstriyel Hijyen Uzmanına danışınız.

### KULLANIM AMACI

3M™ SD-200 Ses Seviye Ölçer, havadaki ses basıncı seviyelerini ölçmek ve ses ve gürültü tespit ölçümleri sağlamak için tasarlanmıştır. Güç açma/kapatma, ölçümleri görüntüleme ve/veya ölçüm yapma, parametreler arasında dolaşma ve ayarlama için kolay kullanımlı beş tuş içeren bir tuş takımına sahiptir. (Daha fazla bilgi için Tablo 2'ye bakınız). Ürünün uygunluğu ve uygun kullanımını hakkında yerel yönetmeliklere uyunuz, size verilen bilgilere bakınız veya güvenlikten sorumlu bir yetkili, 3M temsilcisi ile irtibata geçiniz (Yerel İrtibat Bilgileri).

**NOT: İşitme koruması belirlenirken yapılan tipik ses ölçümlerinde, SD-200, yavaş tepki süresiyle A frekans ağırlıklı olarak ayarlanabilir.**

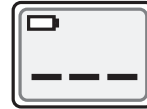
### KULLANIM HAZIRLIĞI

#### Şarj Etme

İlk kullanımdan önce SD-200'ün yaklaşık 12 saat şarj edilmesi önerilir. Bataryaya göstergesi görüntülendiğinde, cihazın şarj edilmesi gerekir. 3M™ SD-200, bilgisayarın USB portuna bağlanmış mini bir USB kabloyla şarj edilebilir. Mini USB portu, cihazın alt tarafındadır. Tamamen boşalmış bir bataryanın şarj edilmesi, kullanılan elektrige bağlı olarak 2,5 ile 12,0 saat arası sürebilir. Opsiyonel duvar şarj cihazı da kullanılabilir.



SD-200 açıkken, şarj sırasında bataryaya sembolü yanıp sönecektir. Tamamen şarj olduğunda, yanıp sönmeye duracaktır.



SD-200 kapalıyken, şarj sırasında yanıp sönen şarj ikonuyla birlikte kesik çizgiler görünecektir (her seferinde bir çizgi).

### Kalibrasyon

Ölçümlerinizin mevcut ortamda doğru olduğundan emin olmak için, ölçüm yapmadan önce alan kalibrasyonu yapmanız önerilir. Bu işlem için, opsiyonel bir kalibratör ve kalibratör adaptörü kullanılır.

1. Cihaz kapalıyken, çalıştırma/durdurma tuşuna basılı tutunuz ve ardından güç tuşuna basınız. Tuşları bırakınız, ekranda "CAL" ibaresi görüntülenecektir.
2. Kalibratör adaptörünü ve kalibratörü mikrofonun üzerine yerleştiriniz ve kalibratörü açınız.
3. Seviyeli kalibratöre göre ayarlarken, artırmak için Hızlı/Yavaş tuşuna, düşürmek içinse çalıştırma/durdurma tuşuna basınız.
4. Seviyeli kabul etmek için mod tuşuna, iptal etmek içinse A/C tuşuna basınız.

### Siperlik

3M™ SD-200, sökülebilir bir siperliğe sahiptir. Bu siperliğin başlıca amacı, ölçümler üzerinde minimum etki yapacak şekilde rüzgardan kaynaklanan gürültü etkilerini azaltmaktır. Mikrofonun korunması için, cihazın daima siperlikle birlikte kullanılması önerilir. Siperlik cihaza takılmamış halde gönderilir. Siperliği mikrofonu tam olarak kapatacak şekilde kaydırarak takınız.

### Konumlandırma

Elde kullanılıyorsa, SD-200'ün mikrofonunu gürültü kaynağına doğru referans yönünde 0 derece açıyla (veya geliş yönü bilinmiyorsa 70 derece açıyla) konumlandırınız. Cihazı çalışma bölgesine/alanına yerleştirmek için tripod kullanılabilir. Cihazı gürültü kaynağına doğru 70 derece açıyla konumlandırarak tripod takma yerinden tripodda takınız.

### ÇALIŞTIRMA TALİMATLARI

#### Açma

LCD açılana dek güç tuşuna basılı tutunuz (Isınma süresi yaklaşık 5 saniyedir). Açıldıktan sonra, ülke kodu ve revizyon seviyesi (örn. E1.0) ile değişim oranını (örn. 3 LEQ/5 LAVG) gösteren bir öz sınıma ekranı yanıp sönecektir. Ardından ölçüm ekranı görüntülenir.

#### Ses Basıncı Seviyelerini (SPL) Görüntüleme

Ölçüm ekranı, dB cinsinden mevcut Ses Basıncı Seviyesini (SPL) ya da kapanmadan önceki son ekranı gösterecektir.

**NOT: SPL için ölçüm ekranı göstergesi görüntülenmez (bkz. Resim 1)**

#### Kapatma

OFF ibaresi kaybolana kadar güç tuşuna basılı tutunuz. Tuşun 2 saniye içerisinde bırakılması halinde, cihaz açık kalacaktır. Kapatıldıktan sonra, SD-200 cihaz ayarlarını ve ölçümleri kaydedecek, açıldıktan sonra bu ölçümler tekrar görüntülenecektir.

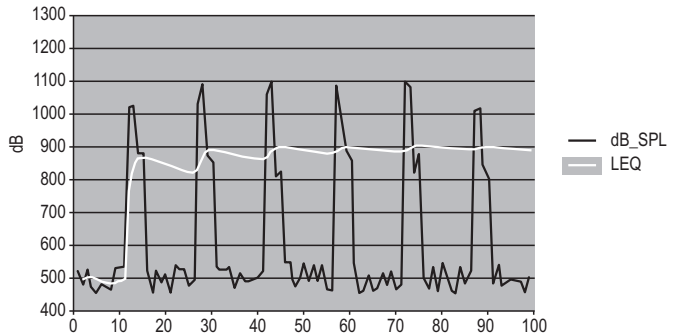
**NOT: Çalıştırma modundayken, durdurma düğmesine basılana dek cihaz kapanmayacaktır.**

#### Ses Seviyesi Çalışması Yapma

#### Entegre Ölçümler

Entegre ölçümlerde, belirli bir zaman dilimindeki ortalama değer hesaplanır. Birçok çalışma ortamında, gürültü seviyeleri büyük değişkenlik göstererek ses seviyesinin değerlendirilmesini zorlaştırabilir. Ortalama fonksiyonuyla, Çalışma Süresi içerisinde daha tutarlı değerler elde edebilirsiniz.

Resim 2'de, RT üzerinden hesaplanan SPL ve LEQ değerleri gösterilmektedir. Ölçümler karşılaştırıldığında, SPL değerleri maksimum ve minimum değerleri ölçerken, LEQ çalışma boyunca daha tutarlı ölçümler sağlamaktadır.



Şekil 2.