



HNK-TB-01

Temassız Ateş Ölçer

Infrared Thermometer

Kullanım Kılavuzu

User Manual



Hünkar Ecza ve Medikal San. Tic. Ltd. Şti

<i>TR Kullanım Kılavuzu</i> .....	2
<i>EN User Manual</i> .....	24

## TÜRKÇE

### İçindekiler

1. Ürün Tanıtımı .....	3
2. Ürün Özellikleri.....	3
3. Teknik Özellikler .....	4
4. Cihaz Tasarımı ve Özellikleri .....	5
5. Cihazın Çalıştırılması ve Ölçüm Yapma .....	6
6. Cihaz Ayarları .....	8
7. Ölçüm Sınırlarının Aşılması .....	9
8. Ölçüm Hafızasını Görüntüleme.....	9
9. Pil Değişirme .....	10
10. Bakım ve İpuçları .....	11
11. Kontrendikasyonlar ve Endikasyonlar .....	12
12. Uyarılar.....	12
13. Saklama ve Taşıma.....	14
14. Sorun Giderme .....	15
15. Garanti Şartları ve Satış Sonrası Destek.....	15
16. Elektromanyetik Uyumluluk (EMC) Beyanı.....	16
17. Semboller Ve Tanımlamaları .....	21
18. Cihaz Dış Kutu Sembolleri Ve Tanımlamaları .....	22
19. Avrupa Uygunluk Markası .....	23
20. Üretici ve Teknik Servis Bilgisi .....	23



**Bu ürün medikal bir cihazdır. Cihazı kullanmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatli şekilde okuyun ve doktorunuzun tavsiyesi doğrultusunda kullanın.**

## 1. Ürün Tanıtımı

**Nimomed**® Temassız Ateş Ölçeri tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz

HNK-TB-01, hastalığın tanısı ve izlenmesi için vücuda temasa gerek olmadan insan vücut sıcaklığını ölçmek amacıyla kullanılır.

Kızılötelili teknolojiye sahip bir temassız ateş ölçerdir. Cihaz; üzerinde bulunan kızılötesi sensör sayesinde, vücudun yaydığı 5-14 µm dalga boyundaki kızılötesi ışımayı algılayarak insan vücut sıcaklığını ölçer. Ölçüm için cihazın sıcaklık sensörünü alnın ortasına 3-5 cm uzaktan ortalayacak şekilde tutup ölçüm tuşuna basmak yeterli olmaktadır.

Cihaz her yaştan hastanın kullanımı için uygundur.

HNK-TB-01 ayrıca, kullanımı kolay ve ergonomik bir yapıya sahip olup, cisimlerin sıcaklığını da ölçebilen çok fonksiyonlu bir ateş ölçerdir.

## 2. Ürün Özellikleri

- Temassız ölçüm yapabilme.
- 1 sn içinde ölçüm yapabilme.
- İnsan vücut sıcaklığı ve cisim sıcaklığı ölçümü yapabilme.
- 0.1 °C ekran rakamsal çözünürlüğü.
- 99 adet geriye dönük ölçüm hafızası.
- 10 sn. İçerisinde otomatik kapatma.
- Yüksek ateş sesli ve renkli ekran uyarısı.
- Derece oranına göre :
  - Yeşil renkli ekran → Normal ateş.
  - Turuncu renkli ekran → Orta yüksek ateş.
  - Kırmızı renkli ekran → Yüksek ateş.
- Tek tuşla ses açma / kapatma.
- Tek tuşla ölçüm alabilme.
- Kolay okunabilir büyük segment LCD ekran.

### 3. Teknik Özellikler

<b>Ürün Adı</b>	Temassız Ateş Ölçer
<b>Model Numarası</b>	HNK-TB-01
<b>Ölçüm Modu</b>	Vücut / Cisim
<b>Sıcaklık Ölçüm Aralığı</b>	Vücut: 32.0 – 42.9 ° C Cisim: 0.0 – 100.0 ° C
<b>Çalışma Ortamı Sıcaklığı</b>	10 – 40 ° C
<b>Çalışma Ortamı Nem Oranı</b>	≤ 95 % RH
<b>Doğruluk Oranı:</b>	Vücut : 32.0 ile 35.9 ° C arasında ± 0.2 ° C 36.0 ile 39.0 ° C arasında ± 0.2 ° C 39.0 ile 42.9 ° C arasında ± 0.2 ° C Cisim : 0.0 ile 100.0 ° C arasında ± 1.0 ° C
<b>Sıcaklık Birimi</b>	° C ~ ° F
<b>Tekrar Edilebilirlik Oranı</b>	± 0.2 ° C
<b>Ölçüm Zamanı</b>	< 0.8 sn
<b>Rakamsal Ekran Çözünürlüğü</b>	0.1
<b>Ölçüm Mesafesi</b>	3 - 5 cm
<b>Otomatik Kapanma Süresi</b>	10 sn
<b>Hafıza</b>	99 adet
<b>Saklama ve Taşıma Koşulları</b>	Sıcaklık: -25°C ~ 70°C Nem oranı: ≤95% RH. Atmosfer Basıncı: 70 ~ 106 kPa
<b>Tip</b>	B Tipi Uygulanabilir Parçalar
<b>Koruma Sınıfı</b>	IP00
<b>Güç</b>	3V DC (2x1.5 V AAA Alkaline Pil) Ölçüm alma ≤ 60 mW Bekleme durumu ≤ 15 mW Kapalı iken ≤ 5µW
<b>Elektriksel Güvenlik Sınıfı</b>	Dahili Güç Kaynaklı ME Ekipman
<b>Boyutlar</b>	140mm(Boy) x 100mm(En) x 40mm(Yükseklik)
<b>Ağırlık</b>	93 gr (pilsiz)

## 4. Cihaz Tasarımı ve Özellikleri

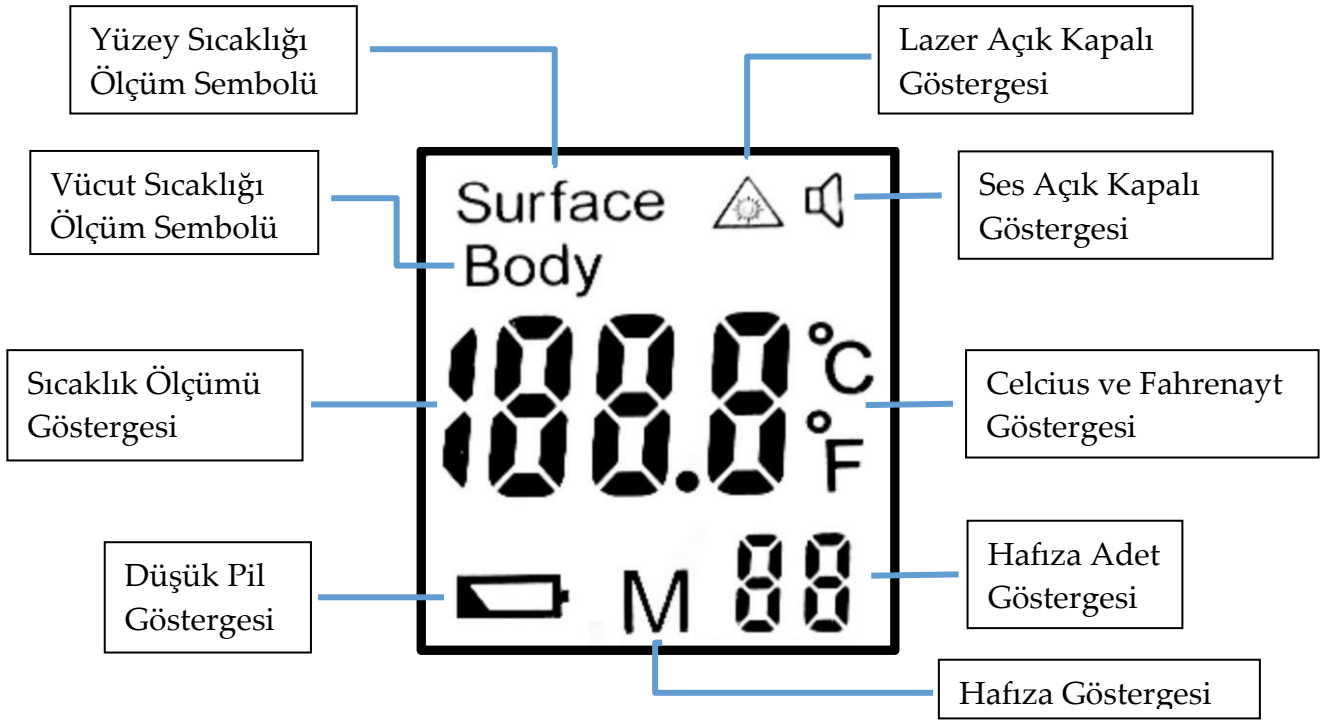
### Cihaz Görseli ve Parçaları



### Tuş Özellikleri

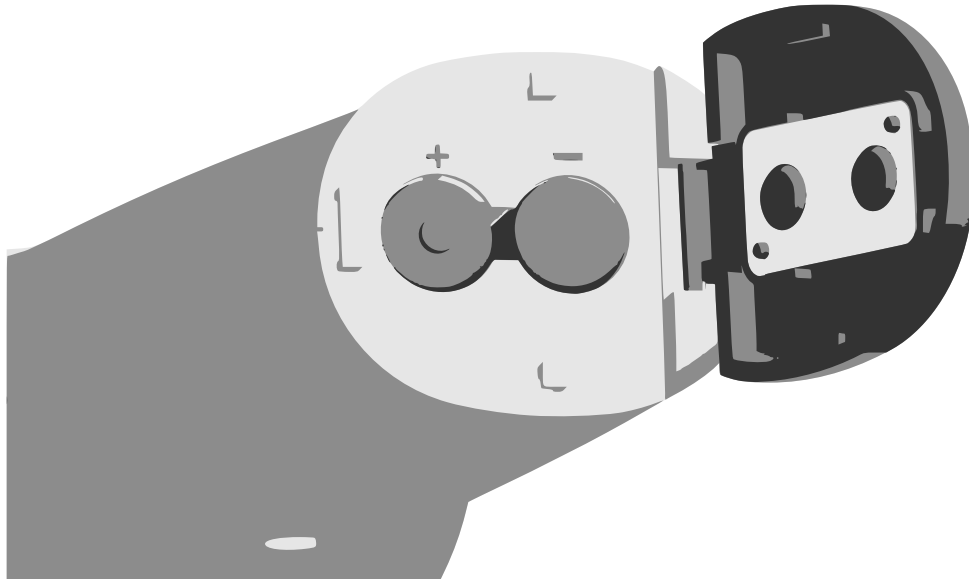
Tuş	Fonksiyonu
ÖLÇÜM	Cihaz açma ve ölçüm yapma
MEM	Hafıza ölçümlerini görüntüleme
	Ayarlar menüsünde parametre değiştirme
MODE	Ölçüm modunu değiştirme
	Ayarlar menüsünde parametre değiştirme
🔊	Sesi açma / kapatma
	Ayarlar Menüsüne Giriş

## Ekran İkonları ve Anlamları



## 5. Cihazın Çalıştırılması ve Ölçüm Yapma

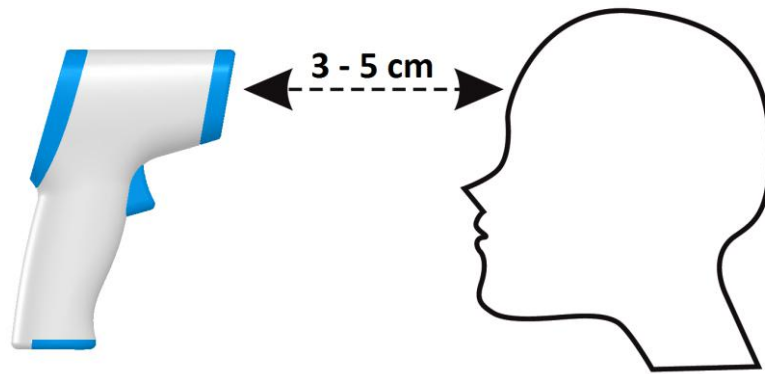
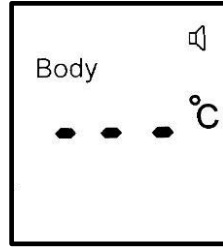
Ateş ölçeri kullanmak için 2 adet AAA pili cihazın arkasında bulunan pil yuvasına +- uçları doğru olacak şekilde yerleştirin. Piller doğru olarak yerleştirildikten sonra tetik tuşuna basarak cihaz sıcaklık ölçümü almaya başlayacaktır.



- ! **Önemli:** Cihazın doğru ölçüm yapabilmesi için ölçüm yapılacak ortamda 20 dakika beklemesi gerekmektedir.
- ! **Önemli :** Ölçüm yapılan ortamın cihaz çalışma şartlarına uygun olmasına dikkat edilmelidir.
- ! **Önemli :** Cihaz ile sıcaklık ölçümü yaparken doğru ölçüm modunu kullandığınızdan emin olunuz. Cisim ölçüm modu ile vucüt sıcaklığı ölçmeniz yanlış ölçüm sonuçlarına sebebiyet verir.
- ! **Önemli :** Ölçüm alınan vücut yüzeyinde saç, ter, makyaj, örtü ya da şapka olmadığından emin olunuz.

Ölçüm yapmak için :

- Cihazın “Ölçüm” tuşuna bir kere basarak açınız.
- Cihazın vücut sıcaklığı ölçümü modunda olduğundan emin olunuz. Ekranda “**Body**” ibaresi görünmelidir. Değilse “**MODE**” tuşunu kullanarak vücut sıcaklığı ölçüm moduna getiriniz.



- Temassız ateş ölçeri ölçüm yapılacak kişinin alınının ortasından 3 – 5cm uzakta olacak şekilde tutun. Cihazı alına temas ettirmenize gerek yoktur.
- Daha sonra “Ölçüm” tuşuna bir kere basınız. Cihaz 1 saniye içerisinde “Diiii” şeklinde uyarı vererek sonucu ekranında gösterecektir.

- Eğer ölçüm sonucu ayarlamış olduğunuz yüksek ateş uyarı eşiğinden yüksek ise cihaz "Di Dit... Di Dit... Di Dit... Di Dit..." şeklinde sesli uyarı verir. (Sesli uyarı açık ise)
- Ölçüm sonuçlarına göre cihazın ekranı 3 farklı renkte uyarı vermektedir.


Cihazımız :

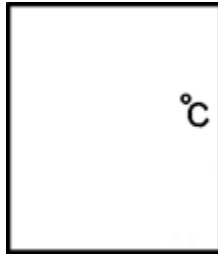
- 32.0 ile 37.4 °C arasındaki ölçümlerde yeşil,
  - 37.5 ile 37.9 °C arasındaki ölçümlerde turuncu,
  - 38.0 ile 42.9 °C arasındaki ölçümlerde kırmızı renkte ekran aydınlatması ile kullanıcıyı uyarmaktadır.
  - Cihaz yüzey sıcaklık ölçümlerinde her zaman yeşil renkte ekran aydınlatması kullanmaktadır.
- Ölçüm sırasında ölçümün bittiğini belirten uyarı sesi gelmeden cihazı ölçüm alınan bölgeden uzaklaştırmayınız. ( Sesli uyarı açık ise!)
  - Yüzey veya sıvı sıcaklığı ölçerken cihazın "**Surface**" modunda olduğundan emin olunuz.


## 6. Cihaz Ayarları

Temassız ateş ölçerim celsius ya da fahrenheit ölçüm biçimini, cihazın ayarlar menüsünü kullanarak rahatlıkla seçebilirsiniz.

Cihazın ölçüm biçimini belirlemek için:

- Cihaz açık halde iken  tuşuna 5 saniye basılı tutunuz.
- Cihaz ekranda sadece °C veya °F ikonunu gösterecektir.



- Bu halde iken "MEM" ve "MODE" tuşlarını kullanarak °C veya °F ölçüm birimleri arasında geçiş yapabilirsiniz.
- Tekrar  tuşuna basılarak seçilen ölçüm biçimi kaydedilir ve cihaz kendini otomatik olarak kapatır.



- Ses ayarı cihaz ölçüm tuşuna basıldıktan sonra ölçüm alma sırasında tuşuna basılarak da açılıp kapatılabilir.



- ! **Not:** HNK-TB-01 modelinde ekranda lazer ikonu yer almasına rağmen ürün üzerinde lazer pointer yer almamaktadır.

## 7. Ölçüm Sınırlarının Aşılması

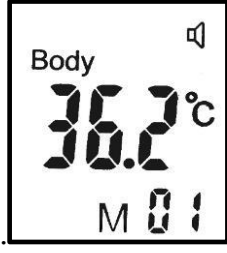
Eğer cihaz kabul edilen ölçüm sınırları dışarısında bir sıcaklığı ölçmeye çalışır ise doğruluk derecelerinin dışına çıkılmaması için kullanıcıyı uyarıcı sesli uyarı ve ekranda belirtici görseller belirtilir.

- Vucüt sıcaklığı ölçümü :
- Ölçülen değer 32.0 °C den küçük ise “Yeşil” arka plan aydınlatmalı ekranda “Lo” ibaresi görüntülenir.
  - Eğer ölçülen değer 42.9 °C den büyük ise ekranda “Hı” ibaresi görüntülenir. Cihaz kullanıcıyı “Kırmızı” arka plan aydınlatmasıyla birlikte “Di-Dit” şeklinde sesli uyarır.
- Cisim sıcaklığı ölçümü :
- Ölçülen değer 0.0 °C’den küçük ise ekranda “Lo” ibaresi görüntülenir.
  - Ölçülen değer 100.0 °C’den büyük ise ekran arka plan aydınlatması “Kırmızı” renkte yanar ve “Di-Dit” şeklinde sesli uyarı ile birlikte ekranda “Hı” yazısı görüntülenir.
- ! **Uyarı:** Vücut sıcaklığı ölçüm modunda ortam sıcaklığı 10.0 °C den küçük veya 40.0 °C den büyük ise ekranda “Err” hata kodu belirir ve “Kırmızı” arka plan aydınlatmasıyla birlikte “Di-Dit” şeklinde sesli olarak kullanıcıyı uyarır. Bu durumda cihazı uygun ortam koşullarında cihazı 20 dk beklettikten sonra ölçüm alabilirsiniz.

## 8. Ölçüm Hafızasını Görüntüleme

Cihaz 99 adet hafızaya sahiptir. Yapılan her vücut sıcaklığı ölçümü cihaz hafızasına kaydedilir. Hafıza özelliği açıldığında daima yapılan en son ölçüm görüntülenir. Hafızayı görmek için cihaz açık iken “MEM” tuşuna basmanız


yeterli olacaktır. Ekranda “M 01” yazısı ile son vücut sıcaklığı ölçüm değeri



görüntülenecektir.

- “MEM “tuşuna basılarak daha önceki vücut sıcaklığı ölçümü değerleri “M02, M03, M04...” şeklinde görüntülenir.

## 9. Pil Değişirme

Pil seviyesi düşük yada piller bitmiş ise cihazın ekranında  sembolü görüntülenir. Bu sembol görüntülediğinde lütfen pilleri değiştirin.

Pil yerleştirme ve çalıştırma: Cihazın arkasında bulunan pil koruma kapağını açın ve 2 adet AAA alkaline pili + ve – uçları kapak cihaz pil yuvasında gösterilen yerlere gelecek şekilde yerleştirin.

**Not :** Cihazı uzun süreli kullanmayacaksanız pillerini cihazdan lütfen çıkartınız.

! **Not :** Biten pilleri uygun geri dönüşüm noktalarına atınız.

## 10. Bakım ve İpuçları

- ! **Önemli:** Sensör merceğinin önünün açık olduğundan ve merceğin temiz olduğundan emin olunuz.
  - ☞ Cihazı temizlemek için: Alkol ile nemlendirilmiş pamuklu çubuk, pamuklu bez ile merceği temizleyebilirsiniz. Yeniden ölçüm almadan önce alkolün buharlaştığından emin olunuz.
- ! **Önemli:** Temassız ateş ölçeri herhangi bir sıvı ile temas ettirmeyiniz, direk güneş ışığından koruyunuz.
- ! **Önemli:** Cihazı düşürmeyiniz, sert darbelerden koruyunuz.
- ! **Önemli:** Eğer ölçüm tavsiye edilen mesafeden ya da tam cisme odaklanmadan yapılırsa ölçüm sonuçları doğru çıkmayabilir. Bu nedenle ölçümü birden fazla kere tekrarlamak tavsiye edilir.
- ! **Önemli:** Ölçüm yapmadan önce cihazı ölçüm yapılacak ortamda en az 20 dakika bekletmeniz önerilir.
- ! **Önemli:** Pilleri asla şarj etmeyin, ateş ve çocuklardan uzak tutunuz. Geri dönüşümlü piller kullanın. Asla kullanılmış yada zarar görmüş piller kullanmayın.
- ! **Önemli:** Tıbbi bir tedavi için yapılacak ısı ölçümlerini lütfen doktorunuza danışınız.

### \*Kalibrasyon;

Temassız ateş ölçer üretim esnasında kalibre edilmiştir. Eğer sıcaklık ölçümlerinin doğruluğundan şüphe ederseniz, yetkili servise başvurunuz.

- ! **Not:** Lütfen cihazı kalibre etmeye ve onarmaya çalışmayınız.

## 11. Kontrendikasyonlar ve Endikasyonlar

**\*Kontrendikasyonlar;** tedavinin uygun olmadığını durumlarıdır.

- Cilt rahatsızlıklarının bulunduğu doku bölgelerinden ölçüm alınmamalıdır.
- Alın bölgesinden travma geçirmiş hastalarda bu cihazı kullanılmamalıdır.
- Ortam neminin %95 RH'den yüksek olduğu ortamlarda kullanılmamalıdır.

**\*Endikasyonlar;** tedavinin uygun olduğu durumlarıdır. Aşağıda belirtilen ateşli hastalıkların tanısı ve izlenmesinde kullanılabilir.

- Virüs veya bakterilerin yol açtığı üst solunum yolu enfeksiyonları,
- Orta kulak iltihabı, sinüzit, ishal, idrar yolu enfeksiyonları döküntülü hastalıklar,
- Romatizmal hastalıklar: kollajen doku hastalıkları, inflamatuvar bağırsak hastalıkları,
- Zatürre, menenjit, tüberküloz gibi enfeksiyonlar ve kanser, lösemi gibi önemli hastalıklar,
- Dehidratasyon (susuz kalma), aşı reaksiyonları ve çevre ısının yükselmesi gibi diğer nedenler.

## 12. Uyarılar



Cihaz sensör kısmına kesici, delici cisimlerle veya parmaklarınızla dokunmayınız.



Tıbbi bir tedavi için yapılacak sıcaklık ölçümlerini lütfen doktorunuza danışınız.



Yüksek veya uzun süreli ateşli olma hali, özellikle küçük çocuklarda, tıbbi müdahale gerektirir. Lütfen doktorunuza başvurun.



Bu cihaz ile yapılan vücut sıcaklık ölçüm sonucunuzu doktorunuza söylerken, alın bölgesinden ölçüm yaptığınızı mutlaka belirtiniz.



Farklı cilt tipleri, farklı kızılötesi ışınları yayacağından, sıcaklığın çeşitli cilt tiplerine ve rengine bağlı olarak farklı ölçülmesi normaldir.



Cihaz her yaştan hastanın kullanımı için uygundur. Ancak bebekler, küçük çocuklar ve özel bakım gerektiren kişilerin cihazı yetişkin kişi kontrolü altında kullanmaları gerekmektedir.



Pilleri asla şarj etmeyin, ateş ve çocuklardan uzak tutunuz. Geri dönüşümlü piller kullanın. Asla kullanılmış ya da zarar görmüş piller kullanmayın.



Ölçümün doğru modda alındığından emin olmak için ölçüm öncesi ve sonrasında ekrandaki ikonu kontrol edin.



Ölçüm sonuçlarının doğruluğunu sağlamak için güçlü elektromanyetik girişim ortamlarında (mikrodalga, yüksek frekanslı ekipman çalışma ortamı gibi) vücut sıcaklığını ölçmeyin.



Yüzey ölçüm modunda düşük emisyonlu (süt gibi) nesnelerin sıcaklığını ölçerken, biraz daha düşük ölçüm sonuçları oluşabilir.



Cihazı, ortam sıcaklığının 10,0 °C den küçük olduğu durumlarda ve 40,0 °C den büyük olduğu durumlarda kullanmayınız.



Cihazı, sıcaklığı 100°C üzerinde olan herhangi bir nesneyi ölçmek amacıyla kullanmayın.



Cihazı, sıcaklığı 0°C altında olan herhangi bir nesneyi ölçmek amacıyla kullanmayın.



Kullanıcı normal şartlarda ölçüm yapabilir, verileri okuyabilir, cihaz pillerini değiştirebilir ve cihazı bu kullanım kılavuzunda belirtildiği gibi koruyabilir.



Bu cihazı kullanım kılavuzunda tanımlanan amaçlar dışında kullanmayınız.



Bu cihazı parçalarına ayırmaya, değiştirmeye veya tamir etmeye çalışmayınız.



Beklenmeyen bir işlem veya olay meydana gelirse, lütfen yetkili servise başvurunuzu.

## 13. Saklama ve Taşıma

Cihaz paketi ile birlikte iyi havalandırılmış bir odada -25 ~ 70 °C sıcaklıkta 95% nem oranını aşmayacak ortamda saklanabilir.

Paketi taşıma esnasında ıslanmaktan, darbelerden ve ezilmelerden koruyunuz. İşaretlenen yöne göre yerleştiriniz.

### ➤ Kutu İçeriği

- Bir adet HNK-TB-01 Temassız Ateş Ölçer
- Kullanım kılavuzu
- 2 Adet AAA pil
- Garanti belgesi

### ➤ Aksesuarları

! Cihazın herhangi bir aksesuarı yoktur.

! **Not:** Cihazı çocukların uzanamayacağı yerlerde saklayınız.

! **Not:** Kullanım ömrü tamamlanan pilleri çevre koruma ve geri dönüşüm yönetmeliklerine uygun bertaraf edin. Bertaraf etme işlemi, uygun geri dönüşüm noktalarına yapılabilir.

## 14. Sorun Giderme

Sorun	Çözümler
LCD ekranda "Lo" yada "Hi" uyarısı yazması.	<ul style="list-style-type: none"><li>☞ Cihaz ölçüm modunu kontrol ediniz,</li><li>☞ Sensör önünün açık olduğunu, ölçülen bölgeyi kapatan herhangi bir saç, makyaj, ter olmadığından emin olunuz.</li><li>☞ Ortam değiştirmeye bağlı ani sıcaklık değişimleri temassız ateş ölçerin yanlış ölçüm vermesine sebebiyet verir. Cihazı yeni ortamda 20 dakika bekletiniz.</li></ul>
"SCAN" düğmesine basıldığında ölçüm yapmıyor ise.	<ul style="list-style-type: none"><li>☞ Pillerin takılmasını kontrol ediniz.</li><li>☞ Pilleri değiştiriniz.</li><li>☞ Cihazın ayar menüsünde olmadığından emin olunuz.</li></ul>
Sesli uyarı kısık çıkıyor yada hiç çıkmıyor ise.	<ul style="list-style-type: none"><li>☞ Sesli uyarının açık olduğundan emin olunuz.</li><li>☞ Pilleriniz zayıflamış olabilir, değiştiriniz.</li></ul>
LCD ekranda "Err" kodu görünüyor.	<ul style="list-style-type: none"><li>☞ Cihazı uygun ortam koşullarına çalıştırınız. Bulunduğu ortamda 20 dakika bekletiniz.</li></ul>

## 15. Garanti Şartları ve Satış Sonrası Destek

Cihazın garanti süresi satın alındığı tarihten itibaren 2 yıldır.

Ürün kullanım kılavuzunda tanımlan şekilde kullanımı ve pillerin zamanında değişimi sonucu beklenen ürün ömrü 5 yıldır.

- ! **Uyarı:** Eğer cihaz kullanıcı tarafından açılmış, zarar görmüş yada tamir edilmeye çalışılmış ise garanti kapsamına alınmaz.
- ! **Not:** Lütfen garanti belgesi ile satış fişinizi almayı ve saklamayı kesinlikle unutmayınız.

## 16. Elektromanyetik Uyumluluk (EMC) Beyanı

Bu cihaz radyo frekansında (RF) enerji üretmekte, kullanmakta ve yaymaktadır. Bu ekipman kılavuzda belirtilen şekilde kurulmadığında ve kullanılmadığında, elektromanyetik girişime neden olabilir.

Bu cihaz Medikal Ürünler için EN-60601-1-2:2015 standardına uygun şekilde test edilmiş ve kabul edilebilir limitlere uygunluğu belirlenmiştir. Bu limitler, cihaz kılavuzda belirtildiği şekilde kullanıldığı takdirde, cihazın elektromanyetik girişime (EMC) karşı kabul edilebilir seviyede koruma sağladığını göstermektedir.

Bu cihaz, taşınabilir ve mobil RF iletişim aygıtlarından etkilenebilir. Bu cihaz, başka ekipmanla birlikte saklanmamalıdır.

Bu cihaz ve EMC hakkında daha fazla bilgi edinmek için aşağıdaki tablolara bakınız.

Kılavuz ve imalatçının bildiriimi- elektromanyetik emisyonlar		
Bu cihaz aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak amacıyla tasarlanmıştır. Bu cihaz müşterisi ya da kullanıcısı bu gibi ortamlarda kullanıldığından emin olmalıdır.		
Emisyon testi	Uyumluluk	Elektromanyetik ortam- kılavuz
RF emisyonları CISPR 11	Grup 1	Bu cihaz, RF enerjisini sadece dahili işlevleri için kullanır. Bu nedenle, RF emisyonları çok düşük olup yakındaki elektronik cihazlarda herhangi bir girişime neden olması beklenmez.
RF emisyonları CISPR 11	Sınıf B	Bu cihaz evlerde ve ev kategorisindeki binalarda kullanılmak üzere dağıtımı yapılan düşük voltajlı şehir şebekesine doğrudan bağlı olanlar dahil tüm kuruluşlarda kullanılmaya elverişlidir.
Harmonik emisyonlar IEC 61000-3-2	Uygulanabilir Değil	
Voltaaj Dalgalanması / Titreşim emisyonları IEC 61000-3-3	Uygulanabilir Değil	



**Kılavuz ve imalatçının bildiri- elektromanyetik bağışıklık**


Bu cihaz aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak amacıyla tasarlanmıştır. Bu cihaz müşterisi ya da kullanıcısı bu gibi ortamlarda kullanıldığından emin olmalıdır.

<b>Bağışıklık Testi</b>	<b>IEC 60601 Test seviyesi</b>	<b>Uyumluluk Seviyesi</b>	<b>Elektromanyetik ortam- kılavuz</b>
Elektrostatik deşarj (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV temas ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV,±15 kV hava	± 8 kV temas ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV hava	Zeminler tahta, beton veya seramik karo döşeli olmalıdır. Sentetik malzemeyle kaplı zeminlerde bağıl nem oranı en az %30 olmalıdır.
Elektrik hızlı geçici/parçalanmalı bağışıklık IEC 61000-4-4	Güç kaynağı hatları için ± 2 kV Giriş/çıkış hatları için ± 1 kV Tekrarlama Frekansı 100 kHz	Uygulanabilir Değil	şebeke gücü kalitesi, tipik ticari veya hastane ortamı kalitesinde olmalıdır.
Hat – Hat Arası Boşalma IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV	Uygulanabilir Değil	şebeke gücü kalitesi, tipik ticari veya hastane ortamı kalitesinde olmalıdır.
Hat - Toprak arası Boşalma IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	Uygulanabilir Değil	
Giriş hatları güç kaynağındaki gerilim sapmaları IEC 61000-4-11	0% $U_T$ ;0.5 devir 0°, 45°, 90°, 135°, 180°,225°, 270° ve 315°	Uygulanabilir Değil	şebeke gücü kalitesi, tipik ticari veya hastane ortamı kalitesinde olmalıdır.
	0% $U_T$ ; 1 devir ve 70% $U_T$ ;25/30 devir Tek faz: 0°	Uygulanabilir Değil	
Giriş hatları güç kaynağındaki gerilim kesintileri IEC 61000-4-11	0% $U_T$ ;250/300 devir	Uygulanabilir Değil	
Güç frekansı (50/60 Hz) manyetik alanı IEC 61000-4-8	30 A/m 50Hz/60Hz	30 A/m 50Hz/60Hz	Güç frekansının manyetik alanları, tipik bir ticari ortamda veya hastane ortamında tipik bir konuma özgü seviyelerde olmalıdır.

**Not:**  $U_T$  test seviyesinin uygulanmasından önceki AC şebeke voltajıdır.

**Kılavuz ve imalatçının bildiri- elektromanyetik bağışıklık**

Bu cihaz aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak amacıyla tasarlanmıştır. Bu cihaz mütşteri ya da kullanıcısı bu gibi ortamlarda kullanıldığından emin olmalıdır.

Bağışıklık Testi	IEC 60601 Test seviyesi	Uyumluluk Seviyesi	Elektromanyetik ortam- kılavuz
İletilen RF IEC 61000-4-6	150 kHz ila 80 MHz arasında 3Vrms 6 Vrms(ISM ve amatör radyo bantları içinde)  80 % AM 1kHz'de	Uygulanabilir Değil	Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı, kablolar da dahil olmak üzere bu cihazın herhangi bir parçasına, verici frekansı için geçerli olan denklemle hesaplanmış önerilen ayırma mesafesinden daha yakın olmamalıdır. <b>Önerilen ayırım mesafesi:</b> $d = [3.5/V1]\sqrt{P}$ $d = [12/V2]\sqrt{P}$ $d = [3.5/E1]\sqrt{P} \text{ 80 MHz to 800 MHz}$ $d = [7/E1]\sqrt{P} \text{ 800 MHz to 2.7 GHz}$
İşınan RF IEC 61000-4-3	10 V/m  80 % AM 1kHz'de	10 V/m  80 % AM 1kHz'de	Burada "P" verici üreticisine göre watt (W) cinsinden vericinin maksimum çıkış derecesi ve "d" ise metre (m) cinsinden önerilen ayırım mesafesidir. Elektromanyetik bir alan incelemesi <sup>a</sup> ile belirlenen sabit RF vericilerinin alan gücü, her frekans aralığındaki uyum düzeyinden az olmalıdır. <sup>d</sup> Aşağıdaki sembolle işaretili donanımın yakınında parazit oluşabilir: 

**Not 1:** 80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek olan frekans aralığı geğerlidir.

**Not 2:** Bu yönergeler her koşulda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılma; binalar, nesnelere ve insanlar tarafından emilim ve yansıtılmadan etkilenir.

- Telsiz (cep/kablosuz) telefonlar ve mobil araç telsizleri, amatör telsiz, AM ve FM radyo yayınları ve TV yayını gibi sabit vericilerden gelen alan güçleri, teorik açıdan önceden doğru olarak tahmin edilemez. Sabit RF vericileri nedeniyle elektromanyetik ortamı değerlendirmek için bir elektromanyetik yer incelemesi düşünölmelidir. Bu cihazın kullanıldığı yerdeki ölçölen alan gücü, yukarıdaki geçerli RF uyumluluk düzeyini bu cihazın çalışmasının normal olduğu, gözlemlenerek kontrol edilmelidir. Anormal bir performans gözlenirse, bu cihazın yönünü veya yerini değerştirmek gibi ilave önlemler gerekebilir.
- 150 kHz ila 80 MHz arasındaki frekans aralığı üzerindeki alan güçlerinin 3 V/m'den az olması gerekir.
- Akım enjeksiyon kelepçelerinin kalibrasyonları, 150Ω sistemde yapılmalıdır.
- Eğer frekans atlama ları ISM veya amatör bantları atlıyor ise, ISM ve amatör radyo bantlarını kapsayan ek test frekansları kullanılmalıdır. Bu frekanslar, her ISM ve amatör radyo bantlarını kapsayacak şekilde belirtilen frekans aralığında uygulanmalıdır.
- Giriş anma akımı, faz başına 16 A'e eşit ve düşük cihazlar ve giriş anma akımı faz başına 16 A'den yüksek medikal cihazlar için uygulanır.

**Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanları ile bu cihaz arasında önerilen ayırma mesafesi**

Bu cihaz, yayılan RF girişimlerinin kontrol edilebildiği elektromanyetik ortamda kullanılmak amacıyla tasarlanmıştır. Bu cihazın sahibi veya kullanıcısı elektromanyetik parazitten korunmak için taşınabilir ve mobil RF iletişim aygıtları (vericiler) ile bu cihaz arasında, iletişim ekipmanının maksimum çıkışına bağlı olarak, aşağıda önerilen minimum mesafeyi muhafaza etmelidir.

Vericinin hesaplanan maksimum çıkış gücü (W)	Vericinin frekansına göre ayırma mesafesi (m)			
	150 kHz ile 80 MHz (ISM ve amatör radyo bantları dışında)	150 kHz ile 80 MHz (ISM ve amatör radyo bantları dışında)	80 MHz ile 800 MHz	800 MHz ile 2.7 GHz
	$d = [3.5/V1]\sqrt{P}$	$d = [12/V2]\sqrt{P}$	$d = [3.5/E1]\sqrt{P}$	$d = [7/E1]\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.20	0.035	0.07
0.1	0.38	0.63	0.11	0.22
1	1.2	2.00	0.35	0.70
10	3.8	6.32	1.10	2.21
100	12	20.00	35	70

Yukarıdaki listede yer almayan maksimum çıkış gücü ölçülen vericiler için vericinin frekansına uygun denklem kullanılarak önerilen ayırma mesafesi  $d$  metre (m) cinsinden hesaplanabilir; burada  $P$  verici üreticisi tarafından verilen watt (W) cinsinden maksimum verici çıkış gücü oranını göstermektedir.

**Not 1:** 80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek frekans aralığı için olan ayırma mesafesi uygulanır.

**Not 2:** 150 kHz ile 80 MHz arasındaki ISM (endüstriyel, bilimsel ve tıbbi) bantları 6.765 MHz ile 6.795 MHz; 13.553 MHz ile 13.567 MHz; 26.957 MHz ile 27.283 MHz ve 40.66 MHz ile 40.70 MHz'dir. 150 kHz ile 80 MHz arasındaki amatör radyo bantları 1.8 MHz ile 2.0 MHz, 3.5 MHz ile 4.0 MHz, 5.3 MHz ile 5.4 MHz, 7 MHz ile 7.3 MHz, 10.1 MHz ile 10.15 MHz, 14 MHz ile 14.2 MHz, 18.07 MHz ile 18.17 MHz, 21.0 MHz ile 21.4 MHz, 24.89 MHz ile 24.99 MHz, 28.0 MHz ile 29.7 MHz ve 50.0 MHz ile 54.0 MHz'dir.

**Not 3:** Bu yönergeler her koşulda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılma; binalar, nesnelere ve insanlar tarafından emilim ve yansıtılmadan etkilenir.

**Kılavuz ve imalatçının bildirim-i elektromanyetik bağışıklık**

Bu cihaz aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak amacıyla tasarlanmıştır. Bu cihazın kullanıcısı bu elektromanyetik ortamlarda kullandığından emin olmalıdır.

	Test Frekansı (MHz)	Bant a) (MHz)	Servis a)	Modülasyon b)	Modülasyon b) (W)	Mesafe (m)	Bağışıklık Test Seviyesi (V/m)
	Işınan RF IEC 61000-4-3 (RF kablosuz haberleşme cihazlarına kutu bağışıklık test özellikleri)	385	380-390	TETRA 400	Darbe Modülasyonu b) 18 Hz	1.8	0.3
450		380-390	GMRS 460, FRS 460	FM c) ±5 kHz sapma 1 kHz Sinüs	2	0.3	28
710		704-787	LTE Bandı 13.17	Darbe Modülasyonu b) 217 Hz	0.2	0.3	9
745							
780							
810		800-960	GSM 800/900, TETRA 800, İDEN 820, LTE Bant 5	Darbe Modülasyonu b) 18 Hz	2	0.3	28
870							
930							
1720		1700-1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE Bant 1,3,4,25, UMTS	Darbe Modülasyonu b) 217 Hz	2	0.3	28
1845							
1970							
2450		2400-2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Bant 7	Darbe Modülasyonu b) 217 Hz	2	0.3	28
5240		5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Darbe Modülasyonu b) 217 Hz	0.2	0.3	9
5500							
5785							

**Not:** BAĞIŞIKLIK TEST SEVİYESİNİ elde etmek gerekli ise, verici anten ile medikal cihaz veya medikal ekipman arasındaki mesafe 1 m'ye kadar düşürülebilir. 1'm test mesafesi IEC 61000'e göre 1 mt test mesafesi izin verilir.


- Bazı servisler için yalnızca gönderim frekansları dahil edilmiştir.
- Taşıyıcı sinyali; %50 duty cycle'a sahip kare dalga sinyali ile modüle edilmiştir.
- FM modülasyonuna alternatif olarak, 18 Hz de %50 darbe modülasyonu kullanılabilir, çünkü gerçek modülasyonu temsil eden en kötü senaryoyu oluşturur.

İMALATÇI, RİSK YÖNETİMİNE göre minimum ayırma mesafesini azaltmayı ve azaltılmış minimum ayırma mesafesine uygun daha yüksek BAĞIŞIKLIK TEST SEVİYESLERİ kullanmayı düşünmelidir. Daha yüksek BAĞIŞIKLIK TEST DÜZEYLERİ için minimum ayırma mesafeleri aşağıdaki denklem kullanılarak hesaplanmalıdır:














$$E = 6/d\sqrt{P}$$

Burada P, Watt cinsinden maksimum gücü, d ise m cinsinden minimum ayrılma mesafesini ve E, V/m cinsinden BAĞIŞIKLIK TEST SEVİYESİNİ göstermektedir.

## 17. Semboller Ve Tanımlamaları

	Uyarı/Dikkat/Not
	EC 93/42/EEC yönergesi uyarınca CE işaretleme ve onaylanmış kuruluş numarası (1984)
	Üretici firma bilgileri
	Üretim Tarihi
	B tipi uygulanabilir parçalar
	Kullanım kılavuzu okuyunuz
	LOT numarası
<b>IP00</b>	IP kodlu cihaz: Cihaz katı ve sıvı cisimlere karşı korumasızdır.
	Ürün katalog numarası
	Ürün seri numarası
	2002/96/EC elektronik ve Elektrikli aletler yönergesine göre cihaz kullanım ömrünü tamamlandıktan sonra cihaz ve parçaların çöpe atılması yasaktır. İmhası için yerel yönetimlere başvurulmalıdır.

## 18. Cihaz Dış Kutu Sembolleri Ve Tanımlamaları

	Vücuda Temas Etmeden Alından Vücut Sıcaklık Ölçümü Yapabilme
	Cisimlere Temas Etmeden Cisim Sıcaklık Ölçümü Yapabilme
	Geceleri Sessiz Çalışabilme Ve Arka Plan Ekran Aydınlatma Özelliği
	Son 99 Ölçümü Otomatik Kayıt Ederek Hafızada Tutma Özelliği
	Renkli Ekran Ve Sesli Yüksek Ateş Uyarı Özelliği
	Renkli Arka Plan Ekran Aydınlatma Özelliği
	Cihazı Ölçüm Yapılacak Bölgeye 3-5 cm Mesafeden Tutarak Ölçüm Yapınız
	Saklama ve Taşıma Ortam Sıcaklık Aralığı: -25°C ~ 70°C
	Saklama ve Taşıma Ortam Nem Aralığı: ≤95% RH.
	Saklama ve Taşıma Ortam Basınç Aralığı: 70 ~ 106 kPa
	Rohs Beyanı (Cihaz İçerisinde Sınırları Aşmış Ve Yasaklanmış Zararlı Madde Bulundurmaz)
	Cihaz İçerisinde Sınırları Aşmış Ve Yasaklanmış Zararlı Kimyasal Bulundurmaz
	Cihaz Barkod Numarası

## 19. Avrupa Uygunluk Markası

Onaylanmış Kuruluş: KIWA Belgelendirme Hizmetleri A.Ş. (1984)

Ürün Tıbbi Cihazlar Yönetmeliğine (93/42 / EEC)  
uygundur ve geçerli sağlık, güvenlik ve çevre  
gereksinimlerini karşılar. İşarete bir sayı eşlik  
ediyorsa, uygunluk, belirtilen onaylanmış kuruluş  
tarafından doğrulanır.



## 20. Üretici ve Teknik Servis Bilgisi

Hünkar Ecza ve Medikal San. Tic. Ltd. Şti.  
Akçeşme Mahallesi 2019 sk. No:5 Merkezefendi  
Denizli /TÜRKİYE  
Tel: +90 258 371 46 56  
[www.hunkarmedikal.com](http://www.hunkarmedikal.com)

## Index

1. Product Description.....	25
2. Device Specification.....	25
3. Technical Specification.....	26
4. Design and Specification.....	27
5. Operation and Perform Measurement.....	28
6. Settings.....	30
7. Exceeding Measurement Limits.....	31
8. Visualization of Measurement Memory.....	31
9. Battery Replacement.....	32
10. Maintenance and Clues.....	32
11. Contraindications and Indications.....	33
12. Warnings.....	34
13. Keeping and Transportation.....	35
14. Failure Recovery.....	36
15. Warranty Conditions and after Sales Support.....	36
16. EMC (Electromagnetic Compatibility) Decalaration.....	37
17. Symbols and Specifications.....	42
18. Device&Outside Box Symbols and Specifications.....	43
19. European Conformity Mark.....	44
20. Manufacturer and Technical Service Information.....	44





**This product is a medical device. Read the user manual carefully before using the device and use it according to the advice of your doctor.**

## 1. Product Description

**Nimomed**® HNK-TB-01, is used for measurement of human body temperature to follow and diagnosis of illness without body contact. This device is a digital thermometer with infrared technology. The Device, via its infrared sensor, measures the human body temperature by detecting the infrared radiation perceiving the body temperature at 5-14  $\mu\text{m}$ . For measurement hold the temperature sensor 3-5 cm away from the middle of the forehead and push the measurement key.

Product is suitable for adults, children and babies.

HNK-TB-01 is a multifunctional device, which can measure the temperature of objects. It is also easy to use and ergonomic.

## 2. Device Specification

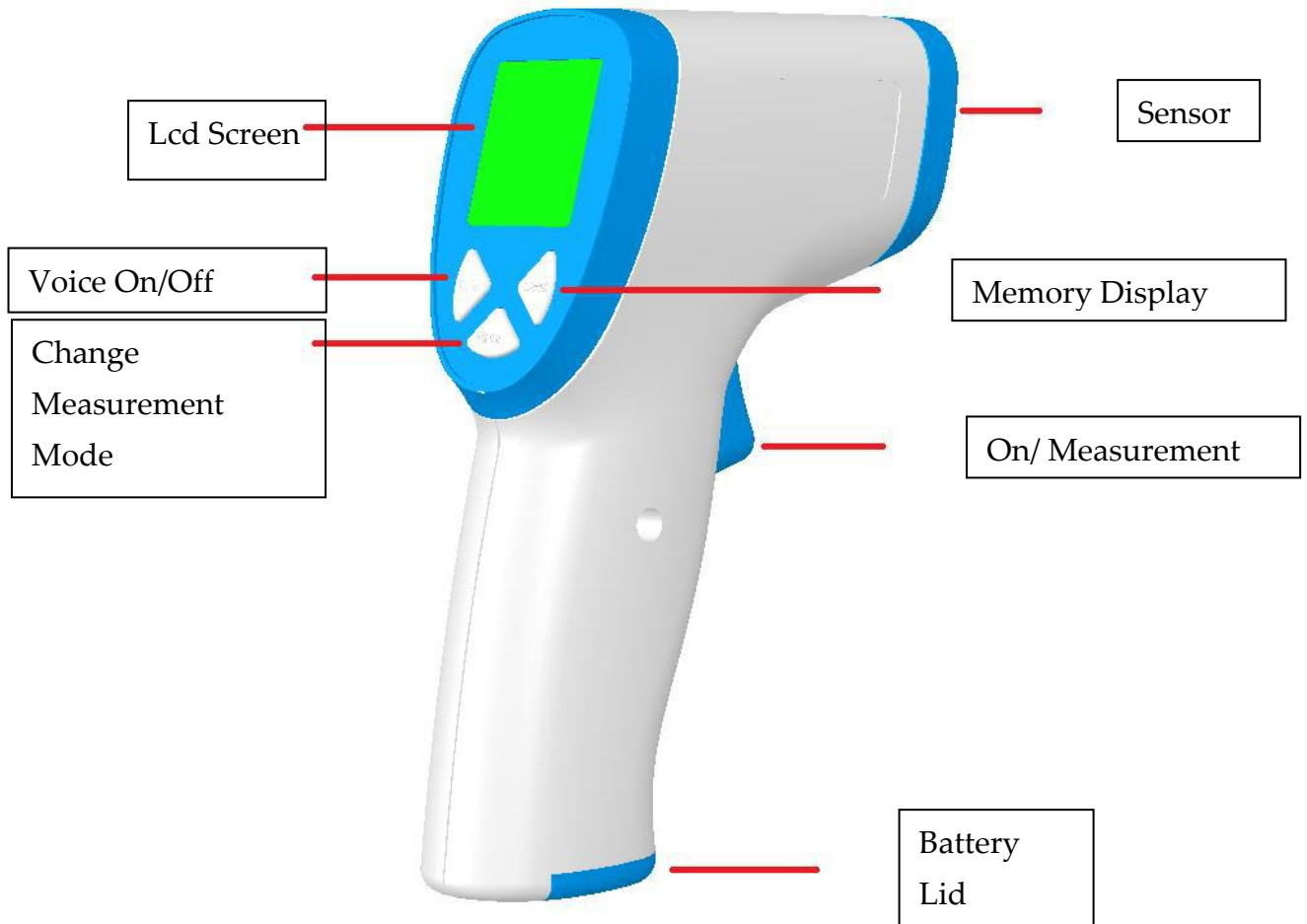
- Non-Contact measurement.
- Measurement in 1 second.
- Measures both human and object temperature.
- 0.1 °C screen numeral resolution.
- 99 measurement memory.
- Shut down automatically in 10 seconds.
- High fever warning with voice and colored screen.
- Display Light
  - Green → Normal Temperature
  - Orange → Middle-High Temperature
  - Red → High Fever
- Volume On/Off Button
- Quick Shot Button
- Easy Readable Big LCD Screen.

### 3. Technical Specification

<b>Product Name</b>	Infrared Thermometer
<b>Model Number</b>	HNK-TB-01
<b>Measurement Mode</b>	Body / Object
<b>Temperature Measurement Range</b>	Body: 32.0 – 42.9 ° C Object: 0.0 – 100.0 ° C
<b>Operation Environment Temperature</b>	10 – 40 ° C
<b>Operation Humidity</b>	≤ 95 % RH
<b>Accuracy</b>	Body: 32.0 / 35.9 ° C     ± 0.2 ° C 36.0/ 39.0 ° C     ± 0.2 ° C 39.0/ 42.9 ° C     ± 0.2 ° C Object: 0.0/ 100.0 ° C     ± 1.0 ° C
<b>Temperature Units</b>	° C ~ ° F
<b>Repeatability</b>	± 0.2 ° C
<b>Measurement time</b>	< 0.8 second
<b>Numerically Display Resolution</b>	0.1
<b>Measurement Distance</b>	3 - 5 cm
<b>Automatic Shut-Down Duration:</b>	10 second
<b>Memory:</b>	99 measurements capacity
<b>Storage and Delivery Conditions</b>	Temperature: -25°C ~ 70°C Humidity: ≤95% RH. Atmospheric pressure: 70 ~ 106 kPa
<b>Type</b>	Type B Applicable Parts
<b>Safety Class</b>	IP00
<b>Power</b>	3V DC (2x1.5 V AAA Alkaline Battery) Measurement ≤ 60 mW Stand-By     ≤ 15 mW OFF     ≤ 5μW
<b>Electrical Safety Class</b>	ME Equipment with Internal Power Supply
<b>Size:</b>	140mm(length) x 100mm(width) x 40mm(height)
<b>Weight:</b>	93 gr (without battery)

## 4. Design and Specification

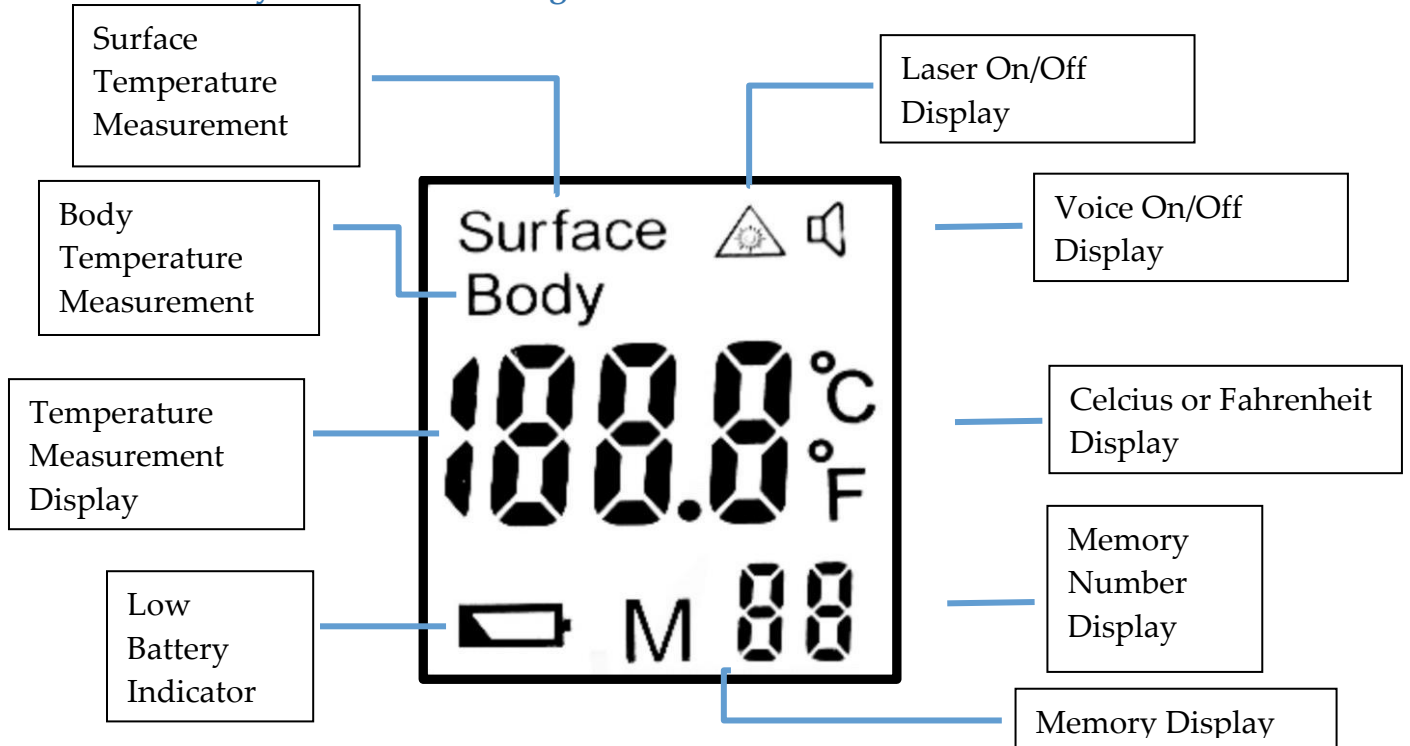
### a) Device Visual and Parts



### Key Specifications

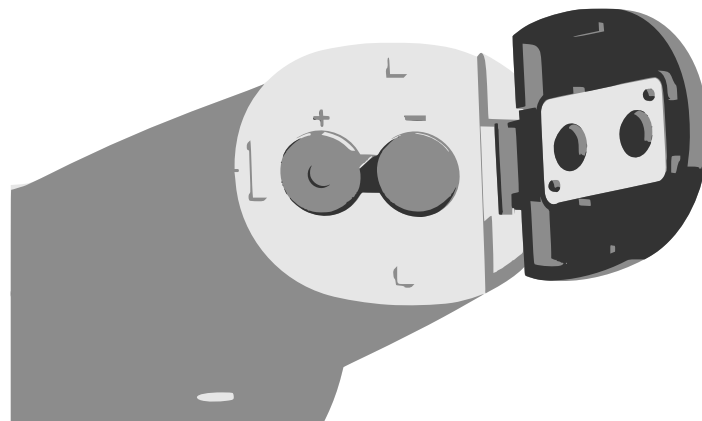
Key	Function
<b>MEASUREMENT</b>	Turn On Device and Measurement
<b>MEM</b>	Memory Mode
	Change Setup Parameters
<b>MODE</b>	Change Measurement Mode
	Change Parameters of Setting Menu
🔊	Turn On/Off Voice
	Setup Menu

### Screen Symbols and Meanings



## 5. Operation and Perform Measurement

To use infrared thermometer put 2 pcs AAA battery in to holes in the back side of device in true way. After putting the batteries in a right way push the trigger button for measurement.

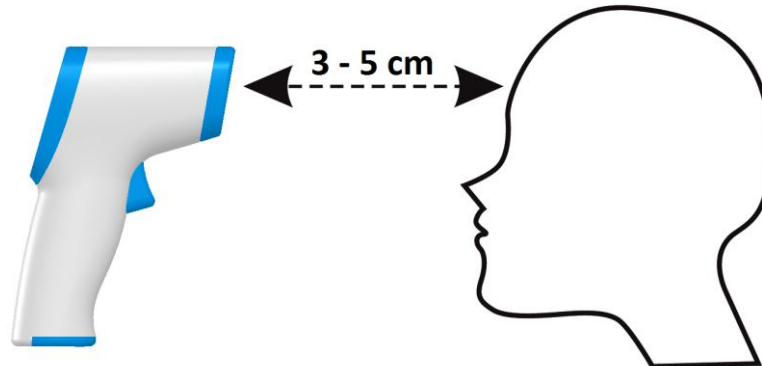
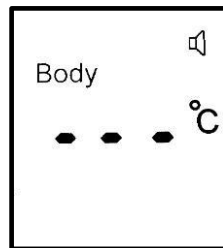


! **Caution:** For true measurement the device should wait at least 20 minutes in the measurement environment.

- ! **Caution:** Measurement environment should be suitable for device's measuring conditions.
- ! **Caution:** While measuring temperature the device should be in right mode. It gives wrong results if you measure body temperature in object mode.
- ! **Caution:** Be sure while measuring there is no obstacle between device and body like hair, sweat, make-up, scarf or hat.

### For Measuring

- Push once the "measure key" button to turn on the device.
- For body temperature measuring the device should be in "BODY" mode. If not push "MODE" key to change.



- Hold the thermometer 3-5 cm away from middle of the forehead of the measured person. Forehead contact is not needed.
- After getting position, push the measurement key once. In 1 second the device's buzzer will alarm like "diii"
- If measurement result is higher than the result which you set up before the device's buzzer will alarm like "Di Dit...Di Dit...Di Dit...Di Dit".
- According to measurement results the device shows 3 different colours on the screen.


### Device:

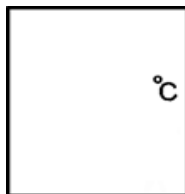
- Between 32.0 / 37.4 °C temperature is green.
  - Between 37.5/ 37.9 °C temperature is orange.
  - Between 38.0/ 42.9 °C temperature the red light indicator will be seen on the LCD screen and it will warn you.
  - At surface measuring the device uses green light indicator on the screen
- 
- Until you hear the buzzer do not change the position of the device for completing measurement( If buzzer alarm is On)
  - While measuring surface or liquid temperature be sure the device is in "Surface" mode.



## 6. Settings

You can easily choose from device's setting menu celcius or Fahrenheit.

### Identification of measurement type:

- When device is On, keep pressing  key for 5 seconds
- You will see °C or °F symbols on the LCD screen of the device.



- You can choose °C or °F by using **MEM** and **MODE** keys.
- By pushing  button you can save choosen measurement type and device will shut down itself automatically.
- Volume level can be changed from On to Off by pushing  button while you are measuring temperature.

! **Note:** Although there is a laser symbol on the LCD screen, HNK-TB-01 does not have laser pointer on it.

## 7. Exceeding Measurement Limits

Measuring of higher or lower stated limits. The device will warn in order to not exceed the measurement limit via buzzer alarm or symbols on the LCD.

➤ **Human Body Temperature:**

- When measurement result is less than 32.0 °C, the symbol "Lo" will appear with "Green" backlight on LCD screen
- When measurement result is higher than 42.9 °C the symbol "HI" will appear on LCD screen. Meanwhile the buzzer will release "Di Di Di", at the same time LCD screen color will become red.

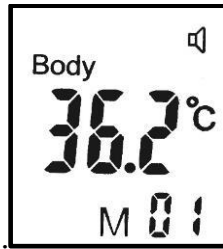
➤ **Object Temperature:**

- When measurement result is less than 0.0 °C the symbol "Lo" will appear with "Green" backlight on LCD screen.
- When measurement result is higher than 90.0 °C the symbol "HI" will appear on LCD screen. Meanwhile the buzzer will release "Di Di Di" at the same time LCD screen color will become red.

- **! Caution:** When the device is on human body temperature mode, if the environment temperature is less than 10.0 °C or higher than 40.0 °C the symbol of error "Err" will appear on with "Red" backlight LCD screen. Please keep the device at least 20 minutes on normal environment temperature. Please try measurement after 20 min again.


## 8. Visualization of Measurement Memory

The Device has a memory capacity of 99 measurements. Every measurement result will be saved on device memory. When you switch to memory mode the device will show you the last measurement. Please press "MEM" button to enter device memory. On LCD screen "Memory" will appear. Last measured body temperature will be seen on the LCD screen as "M01".



- By pushing the “MEM “ key you will be able to see previous measurements like “M02, M03, M04”

## 9. Battery Replacement

This symbol  will be seen on the LCD screen, if battery level is low or finished. When you see this symbol please change the batteries.

Install the batteries and activate: Open the battery protect lid on the back side of the device and install 2 pcs AAA alkaline battery inside the holes in a right way. +/- poles should be set correctly.

- ! **Note:** Please remove batteries if you will not use the device for a long time.
- ! **Note:** Please apply to the authorities to recycle the batteries. Do not dispose the batteries in household trash.

## 10. Maintenance and Clues

- ! **Caution:** Please keep the sensor lens dry and clean. Do not close the sensor with any objects.
  - **Cleaning the sensor lens:** You can clean the sensor lens with alcohol. Please use cotton swab or soft fabric to clean the sensor lens. Before using the device again, be sure that all alcohol is vaporised.
- ! **Caution:** Please avoid the device from any liquid, chemical solution, shock and direct sunlight.
- ! **Caution:** Please do not drop device, do not open device for repair. Do not damage device.



- ! **Caution:** If measurement is finished without following the measurement procedure, the results can be wrong. For this reason, it is advised to measure more than one time.
- ! **Caution:** Before measurement it is advised device should wait in the measurement environment for 20 minutes.
- ! **Caution:** Never recharge the batteries and keep them away from children and fire. Use recycled batteries. Never use harmed or used batteries.
- ! **Caution:** Measurements for medical treatment please get advises from your doctor.

**\*Calibration;**

The device is calibrated at the time of manufacture. The thermometer is calibrated at the time of manufacture. If at any time you question the accuracy of temperature measurements, please contact your authorized service.

- ! **Note:** Please do not attempt to calibrate or repair the device.

## 11. Contraindications and Indications

**\* Contraindications;** There are cases where treatment is not appropriate.

- Measurements should not be taken from tissue areas with skin disorders.
- This device should not be used by patients with trauma on the forehead.
- It should not be used in environments where the ambient humidity is higher than 95% RH.

**\*Indications;** treatment is appropriate. It can be used in the diagnosis and monitoring of the following febrile diseases.

- Upper respiratory infections caused by viruses or bacteria,
- Middle ear inflammation, sinusitis, diarrhea, urinary tract infections rash diseases,
- Rheumatic diseases: collagen tissue diseases, inflammatory bowel diseases,
- Infections such as pneumonia, meningitis, tuberculosis and important diseases such as cancer and leukemia,
- Other causes such as dehydration, vaccine reactions and elevated ambient temperature.

## 12. Warnings



Do not touch the sensor part with cutter, piercing objects or fingers.



Please consult your doctor for temperature measurements for medical treatment.



High or prolonged fever, especially in young children, requires medical attention. Please contact your doctor.



If you report your doctor about the measurement results of the Infrared Thermometer, please do not forget to mention that the measurements were taken from the forehead.



Since different skin types and skin colours emit different infrared rays, it is normal to measure different body temperature.



The device is suitable for patients with all ages. However, infants, young children and persons which are requiring special care, should use the device under adult supervision.



Never charge batteries, keep them away from fire and children. Use recycled batteries. Never take used or damaged batteries.



Check on the display the symbol, before and after the measurement to ensure that the measurement was taken in the correct mode.









To ensure accuracy of measurement results, do not measure body temperature in strong electromagnetic interference environments (such as microwave, high-frequency equipment working environment).



While measuring in object mode, slightly lower measurement results may occur at temperatures of low-emission objects (such as milk).



Do not use the device, if the environment temperature is less than 10.0 ° C or higher than 40.0 ° C.

-  Do not use the device to measure any object with a temperature above 100 °C.
-  Do not use the device to measure any object with a temperature below 0 °C
-  The user can normally measure, read data, replace the device batteries and protect the device as specified in this manual.
-  Do not use this device for purposes other than described in this manual.
-  Do not attempt to disassemble, modify or repair this device.
-  If an unexpected operation or event occurs, please contact your authorized service facility.

## 13. Keeping and Transportation

Please storage the device in stated room condition which is -25 ~ 70 °C temperature and 95% humidity rate.

While transport of the device, please protect the equipment from any damages and soaking.

- Content of box
  - 1 pcs HNK-TB-01 Infrared thermometer.
  - User Manual
  - 2 pcs AAA Batteries
  - Warranty Card
- Accessories
  - The device does not have accessories

- ❗ **Caution:** Devices does not contain any accessories.
- ❗ **Caution:** Please keep the device away from children.

## 14. Failure Recovery

Error	Solution
"Lo" or "HI" symbols are showing on LCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Please control measurement mode is correct or not.</li> <li>☞ Moving the device to a new environment can effect the result of measurement. Please wait at least 20 minutes at the new environment.</li> <li>☞ Be sure while measuring, there is no obstacle between device and body like hair, sweat, make-up, scarf or hat.</li> </ul>
Although press "SCAN" button device can not measurement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Check the batteries</li> <li>☞ Change the batteries</li> <li>☞ Be sure device is not in the setting mode.</li> </ul>
Voice warning is quiet or it is not working at all	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Please control voice is on.</li> <li>☞ The batteries may low. Please change the batteries.</li> </ul>
"ER" code is showing on LCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Please operate the device in recommended temperature conditions. Please wait at least 20 minutes at the new environment.</li> </ul>

## 15. Warranty Conditions and after Sales Support

The device's warranty period is 2 years after purchasing.

By following the user manual the expected life span of the device is 5 year.

**! Caution: Every guarantee expires, if the device is opened, damaged, or tried to repair.**

**! Note: Please keep warranty card and purchasing receipt with you.**

## 16. EMC (Electromagnetic Compatibility) Declaration

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency (RF) energy. This equipment may cause electromagnetic interference if it is not installed and used in accordance with the manual.

This device has been tested for Medical Products in accordance with EN-60601-1-2:2015 and has been determined to comply with acceptable limits. These limits indicate that the device provides an acceptable level of protection against electromagnetic interference (EMC) if the device is used as specified in the manual.

This device may be affected by portable and mobile RF communication devices. This equipment must not be stored together with other equipment.

See the following tables for more information about this device and EMC.

The paper form of the Electromagnetic Compatibility (EMC) declarations is available free of charge within 7 days if requested.

<b>Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions</b>		
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment		
<b>Emission test</b>	<b>Compliance</b>	<b>Electromagnetic environment – guidance</b>
Emissions RF CISPR 11	Group 1	The device uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF Emissions CISPR 11	Class B	The device is suitable for use in all establishments including domestic and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions used for domestic purposes. IEC 61000-3-2	N/A	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	N/A	

**Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions**


The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.

<b>Immunity test</b>	<b>IEC 60601 Test level</b>	<b>Compliance level</b>	<b>Electromagnetic environment – guidance</b>
Electrostatic discharges IEC 61000-4-2	± 8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air	± 8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	Power supply lines: ±2 kV Input/output lines: ±1 kV 100 kHz repetition frequency	N/A	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surges Line-to-line IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV	N/A	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surges Line-to-ground IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	N/A	
Voltage dips IEC 61000-4-11	0 % $U_T$ ; 0,5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315° 0% $U_T$ ; 1 cycle and 70% $U_T$ ;25/30 cycle Single phase: 0°	N/A N/A	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage interruptions IEC 61000-4-11	0% $U_T$ ;250/300 cycle	N/A	
Power frequency (50/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m 50Hz/60Hz	30 A/m 50Hz/60Hz	

**Not:**  $U_T$  is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

**Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions**

The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	150kHz to 80MHz: 3Vrms 6 Vrms (in ISM and amateur radio bands) 80% Am at 1kHz	N/A	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency the transmitter  <b>Recommended separation distance:</b>  $d = [3.5/V1]\sqrt{P}$  $d = [12/V2]\sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	10V/m  80 MHz to 2.7 GHz	10V/m  80 MHz to 2.7 GHz	$d = [3.5/E1]\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = [7/E1]\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.7 GHz  Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).  Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance level in each frequency range. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:  

**Note 1:** 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

**Note 2:** These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

- f. Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the device is used exceeds the applicable RF compliance level above, the device should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the device.
- g. Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.
- h. Calibration for current injection clamps shall be performed in a 150 Ω system.
- i. If the frequency stepping skips over an ISM or amateur band, as applicable, an additional test frequency shall be used in the ISM or amateur radio band. This applies to each ISM and amateur radio band within the specified frequency range.
- j. Applicable to ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS with RATED input current less than or equal to 16 A / phase and ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS with RATED input current greater than 16 A / phase.

### Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the device

The device is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the device as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter (m)			
	150 kHz to 80 MHz (out ISM and amateur radio bands)	150 kHz to 80 MHz (out ISM and amateur radio bands)	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2.7 GHz
	$d = [3.5/V1]\sqrt{P}$	$d = [12/V2]\sqrt{P}$	$d = [3.5/E1]\sqrt{P}$	$d = [7/E1]\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.20	0.035	0.07
0.1	0.38	0.63	0.11	0.22
1	1.2	2.00	0.35	0.70
10	3.8	6.32	1.10	2.21
100	12	20.00	35	70

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance  $d$  in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where  $P$  is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

**Note 1:** At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

**Note 2:** The ISM (industrial, scientific and medical) bands between 0,15 MHz and 80 MHz are 6,765 MHz to 6,795 MHz; 13,553 MHz to 13,567 MHz; 26,957 MHz to 27,283 MHz; and 40,66 MHz to 40,70 MHz. The amateur radio bands between 0,15 MHz and 80 MHz are 1,8 MHz to 2,0 MHz, 3,5 MHz to 4,0 MHz, 5,3 MHz to 5,4 MHz, 7 MHz to 7,3 MHz, 10,1 MHz to 10,15 MHz, 14 MHz to 14,2 MHz, 18,07 MHz to 18,17 MHz, 21,0 MHz to 21,4 MHz, 24,89 MHz to 24,99 MHz, 28,0 MHz to 29,7 MHz and 50,0 MHz to 54,0 MHz.

**Note 3:** These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.



**Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions**

The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.

Radiated RF IEC61000-4-3 (Test specifications for ENCLOSURE PORT IMMUNITY to RF wireless communica- tions equipments	Test Frequency (MHz)	Band a) (MHz)	Service a)	Modulation b)	Modulation b) (W)	Distance (m)	IMMUNITY TEST LEVEL (V/m)
	385	380-390	TETRA 400	Pulse modulation b) 18 Hz	1.8	0.3	27
	450	380-390	GMRS 460, FRS 460	FM c) ± 5 kHz deviation 1 kHz sine	2	0.3	28
	710	704-787	LTE Band 13.17	Pulse modulation b) 217 Hz	0.2	0.3	9
	745						
	780						
	810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, LTE Band 5	Pulse modulation b) 18 Hz	2	0.3	28
	870						
	930						
	1720	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulse modulation b) 217 Hz	2	0.3	28
	1845						
	1970						
	2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulse modulation b) 217 Hz	2	0.3	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation b) 217 Hz	0.2	0.3	9	
5500							
5785							

**Note:** If necessary to achieve the IMMUNITY TEST LEVEL, the distance between the transmitting antenna and the ME EQUIPMENT or ME SYSTEM may be reduced to 1 m. The 1 m test distance is permitted by IEC 61000-4-3.











- d. For some services, only the uplink frequencies are included.
- e. The carrier shall be modulated using a 50 % duty cycle square wave signal.
- f. As an alternative to FM modulation, 50 % pulse modulation at 18 Hz may be used because while it does not represent actual modulation, it would be worst case.

The MANUFACTURER should consider reducing the minimum separation distance, based on RISK MANAGEMENT, and using higher IMMUNITY TEST LEVELS that are appropriate for the reduced minimum separation distance. Minimum separation distances for higher IMMUNITY TEST LEVELS shall be calculated using the following equation:








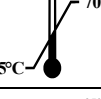

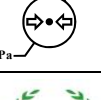



$$E = 6/d\sqrt{P}$$

Where P is the maximum power in W, d is the minimum separation distance in m, and E is the IMMUNITY TEST LEVEL in V/m.

## 17. Symbols and Specifications

	Warning / Caution / Note
	This device complies with the requirements of the Medical Devices Directive(93/42/EEC)
	Manufacturer
	Date of Manufacture
	Type B Equipment per IEC 60601-1
	Consult instructions for use
	LOT Number
<b>IP00</b>	Device with IP code: The device is not protected against solid and liquid objects.
	Model Number
	Serial Number
	According to Disposal of Electrical & Electronic Equipment (WEEE): It is forbidden to disposal the device and his pieces in household trash. Disposal only at hazardous waste collection points (check with your local landfill)

## 18. Device&Outside Box Symbols and Specifications

	Measures the body temperature from forehead with non-contact.
	Measuring the objects temperature with non-contact
	Operates silently at nights and screen backside lighting.
	Autosave last 99 measurements and saving in his memory
	Coloured screen and high fever warning with voice.
	Coloured backside screen lighting.
	Keep the device 3-5 cm away from measurement area.
	Storage and Handling Ambient Temperature Range: -25 ° C ~ 70 ° C
	Storage and Handling Environment Humidity Range: ≤95% RH.
	Storage and Transportation Environment Pressure Range: 70 ~ 106 kPa
	ROHS (There is no exceeded or forbidden harmed material in the device)
	There is no exceeded or harmed chemicals in the device.
	Device's Barcode Number.

## 19. European Conformity Mark

Notified Body: KIWA Certification Services Inc. (1984)

The product complies with the Medical Devices Directive (93/42 / EEC) meets the applicable health, safety and environmental requirements. mark is accompanied by a number, the eligibility is verified by the specified notified body.



## 20. Manufacturer and Technical Service Information

Hünkar Ecza ve Medikal San. Tic. Ltd. Şti.  
Akçeşme Mahallesi 2019 sk. No:5 Merkezefendi  
Denizli /TÜRKİYE  
Phone: +90 258 371 46 56  
[www.hunkarmedikal.com](http://www.hunkarmedikal.com)