

# DİJİTAL PEAK FLOW METRE

## MSA 100 Spirometre



### İthalatçı Firma

**Naz Medikal Özel Sağlık Hiz. ve Ürünleri San. Tic. Ltd. Şti.**

**Söğütlüçeşme Cad. Bayrak Apt. No: 146/6 Kadıköy/İstanbul**

**Tel: 0216 414 36 30**

**Faks: 0216 345 52 67**

[naz@nazmedikal.com.tr](mailto:naz@nazmedikal.com.tr)

[www.nazmedikal.com.tr](http://www.nazmedikal.com.tr)

**MSA 100 Dijital Peak Flow Metre Cihazını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.**

***LÜTFEN CİHAZI KULLANMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE KULLANIM KILAVUZUNU OKUYUNUZ.***

## İÇERİK

1 KISA AÇIKLAMA .....	-2-
1.1 Fonksiyon Tanımı .....	-2-
1.2 Önerilen Kullanım.....	-2-
1.3 Ölçüm Prensipleri.....	-2-
1.4 Teknik Özellikler .....	-2-
1.5 Diğer Özellikler.....	-2-
1.6 Kutu İçeriği .....	-3-
1.7 Taşıma ve Saklama Koşulları.....	-3-
1.8 Çalıştırma Koşulları .....	-3-
1.9 Cihazın Yapısı.....	-3-
2 GÜVENLİK ÖNLEMLERİ .....	-3-
2.1 Güvenlik Bilgisi.....	-3-
2.1.1 Şartlar ve Semboller.....	-3-
3 KULLANIM.....	-4-
3.1 Pillerin Takılması .....	-4-
3.2 Ağız parçası ve Türbinin ana üniteye monte edilmesi.....	-4-
3.3 Temizlik .....	-4-
4 ÇALIŞTIRMA.....	-5-
4.1 LCD Ekran Giriş.....	-5-
4.2 İlk kullanım.....	-5-
4.3 Zamanın ayarlanması.....	-5-
4.4 Açma/Kapama.....	-6-
4.5 Ölçüm.....	-6-
4.6 Değerlerinizi Ölçüm ve Kontrolü için Önemli Bilgi .....	-6-
4.7 Basit Değerlendirme (Trafik Işık Şeması).....	-8-
4.8 Eski Kayıtları İnceleme .....	-8-
4.9 Kayıtları Silme.....	-8-
4.10 Veri Transferi .....	-8-
5 SORUNLARI GİDERME.....	-9-
6 TEKNİK ÖZELLİKLER .....	-10-
7 GARANTİ.....	-10-

### Kullanım Kılavuzu Hakkında

Öncelikle ürünümüzü tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. MSA 100 Dijital Peak Flow Metre Cihazının doğru kullanımını sağlamak için aşağıdaki noktaları dikkatlice okuyun ve onlara uyun. Bu kılavuzu okuduktan sonra aklınıza gelebilecek sorulara cevap bulabilmek için güvenli bir yerde saklayın.

Cihazın sökülmesi, ek yapılması, değişiklik ve tamiri sadece üretici ve/veya distribütör tarafından yetkilendirilmiş kişilerce yapılmalıdır. Cihaz ile birlikte kullanılan diğer elektrik aksesuarları CE standartlarına uygun olmalıdır. MSA 100 Dijital Peak Flow Metre, kullanım kılavuzu eşliğinde kullanılmalıdır.

### Bakım & Servis

Üretici ve/veya distribütör tarafından garanti koşullarına göre bakım hizmeti verilmektedir.

Ücreti mukabil servis şartları:

Üretici firmanın belirlediği garanti şartları dışında kalan durumlar.

Garanti süresince aşağıdaki durumların varlığı garantiyi kapsamaz.

- 1) Uygunsuz kullanımdan dolayı hasar oluştuysa,
- 2) Kullanılan pil voltajı ürün özelliklerinden farklı ise
- 3) Doğal afetler
- 4) Üretici ve/veya distribütör onayı olmadan değiştirilmiş parça ve sarfların varlığında
- 5) Üretici ve/veya distribütör harici bir tamir veya değiştirme yapıldıysa

### Diğer sarf ve tamir parçaları

Sarf (ağızlık vb. gibi) ve tamir parçaları için lütfen üretici veya ülkenizdeki distribütörden destek alın.

## 1- KISA AÇIKLAMA

### 1.1 Fonksiyon Tanımlama

MSA 100 Dijital PEFmetre, PEF denilen soluk verme esnasında olası maksimum en yüksek hava akımını ve FEV1 denilen soluk verme esnasında ilk 1 saniyedeki hava hacmini ölçen taşınabilir bir cihazdır. Doğruluğu BS EN ISO 26782:2009 ve BS EN ISO 23747:2009 standartlarına uygundur. Gerek PEF gerek FEV1 astım hastalığının tanısını koymada, astım, KOAH, kronik bronşit gibi nefes darlığı ile seyreden hastalıkların takibinde ve tedavi etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılan önemli parametrelerdir. Bu parametrelerin ölçümlerine göre hastaya tedavi planları verilebilir ve hastadan sabah-akşam ve lüzum halinde nefes darlığı olduğu zamanlar ek ölçüm yapıp kaydetmesi istenebilir. MSA 100 Dijital PEFmetre, okul çağı öncesi çocuklardan yaşlılara kadar her yaş grubunda ölçüm yapmaya elverişlidir. Cihazın 300 ölçümlük hafızası olması doktora başvurularda geriye dönük olarak kayıtların incelenmesinde büyük yarar sağlar. MSA 100 Dijital PEFmetre, USB bağlantısını destekler. Ölçümler maksimuma ulaştığı zaman veya başka hasta kullanacağı zaman veriler USB kablo ile bilgisayara transfer edilebilir. USB bağlantısı opsiyonel bir özelliktir. Satın almış olduğunuz MSA 100 Dijital PEFmetre, USB kablo ve MSA 100 Analyzer yazılım programı ile desteklenen konfigürasyondadır.

### 1.2 Önerilen Kullanım

MSA 100 Dijital PEFmetre, hastanın PEF ve FEV1 değerlerini ölçmek için kullanılır. Pediatrik ve erişkin hastalar için planlanmıştır. Astım, KOAH, Kronik Bronşit gibi hastalıkların tedavi takibi gibi durumlarda ilgili doktor veya sağlık personelinin gözetiminde kullanılmalıdır. Ölçümlerin ne mana ifade ettiği sorumlu sağlık personeli tarafından açıklanabilir. Çizilen yol haritası ile hangi değerlerde ne gibi ilaçların alınması veya alınmaması gerektiği belirlenebilir.

### 1.3 Ölçüm Prensibi

Hava akımı türbin sensöründen geçerken türbinin yaprağını döndürür. Yaprığın dönme hızı ile hava akım hızı arasında doğrusal ilişki vardır. Fotoelektrik dönüşüm teknolojisi ile yaprağın dönüş hızı örneklemeden sonra ana kontrol edici ünite tarafından işlenen vuru sinyallerine dönüştürülür. PEF ve FEV1 değerleri bir algoritmik formülle hesaplanır ve LCD ekranda görüntülenir.

### 1.4 Teknik Özellikler

#### 1. Ölçüm metodu:

Akım: Türbin Sensör      Hacim: Akım entegrasyonu

#### 2. Ölçüm aralığı :

Hacim: 0.01L~ 9,99L      Akım: 50L/dak ~900L/dak.

#### 3. Doğruluk

Hacim: ±%3 veya 0,05 L hangisi daha büyük ise

Akım: ± %10 veya 20 L/dak. hangisi daha büyük ise

#### 4. Ekran:

Segment likit kristal ekran

#### 5. Hafıza:

300 ölçüm veri ve zamanla birlikte

### 1.5 Diğer özellikler



MSA100 Etiket

## 1.6 Kutu İçeriği

MSA 100 Dijital PEFMetre kutu içeriği

- 1) Cihaz
- 2) Türbin Sensör
- 3) Plastik Ağızlık Parçası
- 4) 2 ad. AAA 1,5 Alkalin Pil
- 5) USB Kablo & MSA 100 Analyzer Yazılım CD'si
- 6) Orijinal Kullanım Kılavuzu
- 7) Türkçe Kullanım Kılavuzu

## 1.7 Taşıma ve Saklama Koşulları

- 1- Çevre ısısı -10 C ile +55 C arası
- 2- Relatif nem  $\leq$  %93
- 3- Atmosferik basınç 500hPa-1060hPa arası

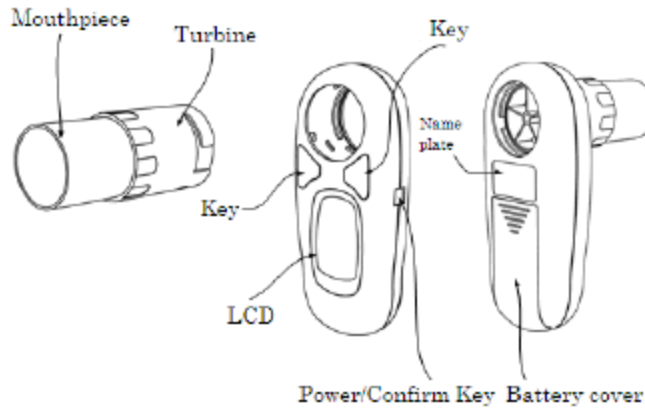
## 1.8 Çalıştırma Koşulları

- 1- Çevre ısısı +10 C ile +40 C arası
- 2- Relatif nem %10 - % 85 arası
- 3- Atmosferik Basınç 860hPa - 1060hPa arası

## 1.9 Cihaz Yapısı

MSA 100 Dijital PEFMetre aşağıda görüldüğü gibi parçalara ayrılmıştır.

- 1- Ana cihaz
- 2- 2 ad. AAA 1,5 Alkalin Pil
- 3- Ağızlık parçası ve türbin sensörü



## 2- Güvenlik Önlemleri

### 2.1 Güvenlik Bilgileri

#### 2.1.1 Şartlar ve Semboller

Üretici firma, cihazın güvenlik, güvenilirlik ve iyi performans göstermesi için çaba gösterir. Bu cihazın doğru kullanımı için aşağıdaki noktaları dikkatlice okuyun ve onlara uyun. Bu kılavuzu okuduktan sonra ileride olası soru ve sorunlarda başvurmak için güvenli bir yerde saklayın.

##### 2.1.1.1 Şartlar ve Tanım

Bu kılavuz başlangıçtan sonuna kadar "Dikkat" kelimesini kullanarak olası tehlikenin varlığını ve tehlikenin önem derecesi veya düzeyini belirtmeye çalışır. Lütfen tanımımız ve önemi konusunda bilgi sahibi olun.

**Dikkat:** hafif yaralanma veya cihaz ya da civarında zarara yol açabilecek potansiyel tehlike veya tedavi güvensizliğini belirtir.

**Not:** uygulama ipuçları veya diğer yararlı bilgileri sağlar. Güvenli ve doğru kullanım sağlamak için notu dikkatli bir şekilde okuyun.

### 3- KULLANIM

Aşağıdaki işlemler hasta veya doktor tarafından yapılabilir.

#### 3.1 Pil Montaj

Şekilde gösterildiği gibi kapağı aşağı doğru kaydırınız. 2 ad. AAA pili içerideki sembollerde gösterildiği şekilde doğru polaritede yerleştiriniz ve kapağı kapatınız.



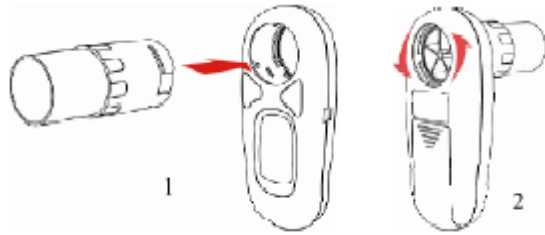
**DİKKAT:** Pillerden sızıntıyı engellemek için uzun süre kullanılmayacağı zaman pilleri çıkarınız.

**DİKKAT:** Tanınmamış markaların pillerini kullanmayınız. Bilinen markaların alkalin pillerini kullanınız.

**DİKKAT:** Eğer pil miktarı yeterli düzeyde değilse PEF ve FEV1 ölçümlerinin doğruluğu etkilenebilir.

#### 3.2 Ağızlık Parçası ve Türbini Ana Üniteye Monte Etme

Ağızlık parçasını türbin sensörüne soktuktan sonra ana üniteye monte edip saat yönünde çeviriniz. İşlemi aşağıdaki şekilde görebilirsiniz.



**DİKKAT:** Türbin sensörü eski veya zamanı geçmişse satıcınız ile temasa geçin.

#### 3.3 Temizlik

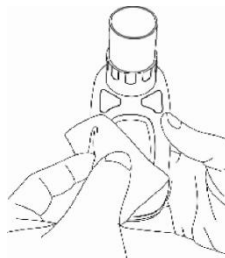
**DİKKAT:** İmalatçı veya distribütör izni olmadan aksesuarları, sarf malzemeleri değiştirmeyin.

**DİKKAT:** Taşıma veya depolama nedeniyle toz oluşmuş olabileceğini düşünerek ilk kullanımda ağızlığı temizleyin.

MSA 100 Dijital PEFmetre, her kullanım sonrası 30 dakika içinde temizlenmelidir. Ağızlık ve türbini ana gövdeden ayırın. Hazırlanmış olduğunuz sabunlu su dolu kabin içine plastik ağızlığı ve türbini batırın ve iyice temizleyin ve sonra ağızlığı ve türbini su ile iyice durulayın(damıtılmış su tavsiye edilir). Hemen kullanmayacaksanız temiz bir havlu üzerinde kurumaya bırakabilir ya da saç kurutucu ile sıcak hava tutarak kurumasını sağlayabilirsiniz. **Lütfen bu işlemleri yaparken kaynar su kullanmayın.**

İyice kurduğundan emin olduğunuz türbin ve ağızlığı birleştirerek ana gövdeye takın.

Ana gövde gerek gördüğünüzde hafif nemli bir bezle silinebilir. **Ana gövdeyi suya batırmayın, suyla yıkamayın, ana gövde kesinlikle su temas ettirilmemelidir.**



4

## 4- ÇALIŞTIRMA

Aşağıdaki işlemler hasta tarafından yapılabilir.

### 4.1 LCD Ekran Giriş

LCD Gösterge



LCD ekranın bütün unsurlarını gösterir karakter ve sembollerin anlamı aşağıda gösterilmiştir:

8

:4 satır rakam göstergesi Tarih, zaman, ölçüm değeri ve kayıt numarası

Day: Aktüel tarih veya ölçüm günü

Month: Aktüel tarih veya ölçüm ayı

T: Aktüel zaman veya ölçüm zamanı

Y: Aktüel yıl veya ölçüm yılı

AM: Aktüel ölçüm veya kayıtlı ölçümün öğleden önce olması

PM: Aktüel ölçüm veya kayıtlı ölçümün öğleden sonra olması

PEF: Aktüel PEF veya kayıtlı PEF değeri

FEV1: Aktüel FEV1 veya kayıtlı FEV1 değeri

☒ : Yetersiz pil miktarı sembolü

L/min: PEF değeri birimi

L: FEV1 değeri birimi

MR: Kayıt numarası veya protokol

▶ : Ana ünitenin dış yüzeyinde trafik ışıklarının belirteci, okun pozisyonu PEF ölçümünün normal veya düşük olduğunu gösterir.

⬅ : USB kablo bağlantısı mevcut.

### 4.2 İlk Kullanım

Öncelikle bölüm 3.2 göre ağızlığı ve türbini monte edin. İkincisi bölüm 3.1'e göre pilleri yerleştirin.

MSA 100 Dijital PEFmetreyi açtığınızda zaman ayarlaması ekranı çıkar.

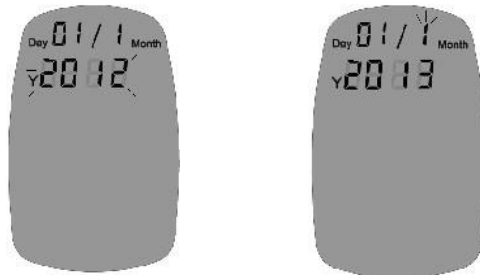
### 4.3 Zamanın Ayarlanması

Pilleri takıp cihazı açtığınızda ekran aşağıdaki gibi gözükecektir. Yılı "2012" yanıp sönerek gösterir.

Sistem varsayılan ayarı yıl: 2012, ay: 1, gün: 1, saat 12:00 a.m.

Ayarlayacağımız yılı 2013 olarak düşünecek olursak; değiştirmek için sağ veya sol tuşları kullanırız.

Eğer sol tuşa bir kez basarsak yıl bir eksilerek 2011 olacaktır. Eğer sağ tuşa bir kez basarsak yıl bir artarak 2013 olacaktır. Yılı istediğiniz gibi ayarladıktan sonra açma kapama tuşu ile konfirme edeceksiniz.



Yıl karakteri yanıp sönmediği için artık ayar yapılmıştır. Ay hanesi "1" olarak yanıp sönmeye başladıktan sonra ayı ayarlamanız gerekir. Bu ayar şekli ay, gün, saat ve dakika şeklinde yıla benzer olarak yapılır. Bütün tarih ve zaman ayarları yapıldıktan sonra cihaz ölçüm moduna girer.

#### 4.4 Açma/Kapama

Cihaz kapalıyken power düğmesine basarak açıldığından emin olun. Cihaz açıkken power düğmesine beep sesi gelinceye kadar basın sonra düğmeyi bırakın, cihaz kapanacaktır. Cihaz kapanmadan önce yapılan ölçümlerin en yükseği ve onunla ilgili hafıza durumu "MR XXX" görüntüye gelir. Cihaz açıldıktan sonra cihaz aktif durumunu 1 dakika muhafaza eder ve ondan sonra otomatik olarak kapanır. Eğer herhangi bir düğmeye basılırsa cihazın otomatik kapanması için tekrar 1 dakika süre geçmesi gerekir.

#### 4.5 Ölçüm

Cihaz açıldığı zaman ekranda son ölçüm görülür ve sonra cihaz İKİ KISA BİP SESİ İLE "READY" komutunu gösterir. Bundan sonra derin tam bir nefes çekip bir süre nefesinizi tutun. Dudaklarınızla ağız parçasını tam olarak kavrayın. Ağızlıktan türbin içerisine olabildiğince hızlı ve güçlü bir şekilde üfleyin. Uzun bir bip sesi sonucun kaydedildiğini gösterir. PEF ölçümü 3 saniye kadar ekranda gözüktükten sonra FEV1 gözüktür ve daha sonra iki kısa bip sesi ile cihazın yeni bir ölçüme hazır olduğunu anlarsınız. Arka arkaya 3 veya daha fazla ölçüm yapılması önerilir. Cihaz en iyi ölçümü test sonucu olarak hafızasına alacaktır. Her ölçümden sonra ekranda ölçüm sonucu görüldükten sonra ekranda otomatik olarak 3 ölçümün en yüksek sonucuna dönüş olur.



Lütfen dikkate alın: MSA 100 Dijital PEFmetre, cihaz açıldıktan itibaren kapatılıncaya kadar en yüksek PEF ölçümünü hafızaya alır.



#### 4.6 Ölçüm ve Değerlerin Kontrolü Açısından Önemli Bilgi

PEF ölçümlerinizi düzenli olarak yapmak gereklidir. Doktorlar genelde sabah akşam ilaçları almadan önce birer ölçüm önermektedirler. Kendinizi kötü hissettiğiniz veya nefes darlığı anında ek ölçümler yapın. Astım ataklarının daha siz hissetmeden düşük PEF değerleri ile ortaya konabileceğini göz önünde bulundurun! Bu gibi durumlarda doktorunuzla temas kurun. Göğsünüzde sıkışma, nefes darlığı, öksürük, hışıltı gibi durumlarda da doktorunuzla temasa geçin. Kendi kendine ölçüm kontrol anlamına gelmektedir tanı veya tedavi değil. Her koşulda da ölçülen değerleri doktorunuzla paylaştığınızdan emin olun. Doktorunuz hangi değerlerin sizin için normal olacağını anlatacaktır. PEF ve FEV1'i güneş ışığının çok olduğu dış ortamda ölçmeyin. Doktorunuzla konuşmadan hiçbir ilacın dozu ile oynama yapmayın.

DİKKAT: Cihazın saat ve tarihle 300 ölçümü hafızasında tuttuğunu göz önünde bulundurun. Şekilde görüldüğü gibi hafıza dolu olduğu zaman bütün ölçümleri silin veya verilerinizi analiz etmek üzere doktorunuza ziyaret edin. Aksi takdirde hafıza dolduktan itibaren cihaz 64 en eski ölçümü silecek ve yeni ölçümler hafızada tutulacaktır.



Tarih ve saat ayarlarının doğru olduğundan emin olun. Cihazın performansı aşırı rutubet ve ısıdan etkilenebilir. Detaylar için Teknik Özellikler kısmına bakın.

#### Erkekler için normal PEF değerleri

Age (Years)	120	130	140	150	160	170	180	190	200
8	171	208	249	292	339	388	441	496	554
10	185	222	262	306	352	402	454	510	568
15	246	283	324	367	414	463	516	571	629
20	347	384	425	468	515	564	616	672	730
25	354	392	432	475	522	571	624	679	738
30	357	395	435	479	525	575	627	682	741
35	357	394	435	478	525	574	626	682	740
40	352	390	430	474	520	570	622	677	736
45	344	382	422	465	512	561	614	669	727
50	332	369	410	453	500	549	601	657	715
55	316	353	394	437	483	533	585	641	699
60	296	333	373	417	463	513	565	621	679
65	272	309	349	393	439	489	541	597	655
70	244	281	322	365	411	461	513	569	627
75	212	249	290	333	380	429	482	537	595
80	176	214	254	298	344	393	446	501	560
85	137	174	215	258	304	354	406	462	520
90	93	131	171	215	261	310	363	418	477

#### Kadınlar için normal PEF değerleri

Age (Years)	120	130	140	150	160	170	180	190	200
8	170	198	228	261	295	332	371	413	456
10	207	235	265	297	332	369	408	449	493
15	262	290	320	353	387	424	463	505	548
20	275	303	333	365	400	437	476	517	561
25	282	310	340	372	407	444	483	524	568
30	286	313	344	376	411	448	487	528	572
35	286	314	344	377	411	448	487	529	572
40	284	312	342	374	409	446	485	526	570
45	278	306	336	369	403	440	479	521	564
50	270	298	328	360	395	432	471	512	556
55	258	286	316	349	383	420	459	501	544
60	243	271	301	334	368	405	444	486	529
65	225	253	283	316	351	387	427	468	511
70	204	232	263	295	330	366	406	447	490
75	180	208	238	271	305	342	381	423	466
80	153	181	211	244	278	315	354	396	439
85	123	151	181	213	248	285	324	365	409
90	90	118	148	180	215	252	291	332	376



#### 4.7 Basit Değerlendirme (Trafik Işık Şeması)

Yeşil, sarı ve kırmızı trafik ışıkları kullanılarak hastalığın derecesi ifade edilebilir.

Yeşil hastalığın kontrol altında olduğunu gösterebilir, daha yüksek ilaç dozuna gereksinim yoktur.

Sarı dikkatli olmayı gerektirir, ölçümlerinizi bu alana denk düşüyorsanız doktorunuza danışarak ilaç dozunu yükseltebilirsiniz. Kırmızı tehlikelidir. Doktorunuzla kararlaştırdığınız şekilde davranın veya acil tıbbi tedavi arayışı içerisinde olun. Basit değerlendirme ayarlarının doktor veya ilgili sağlık personeline danışarak yapılması gerekmektedir.

Genel ayarlama metodu aşağıdadır.

- (1) Cihazınızı kullanarak en iyi kişisel ölçüm değerini elde edin, bu değer optimum koşullarda (semptomsuz, kendinizi çok iyi hissettiğiniz an) eriştiğiniz ölçümdür. Diğer bir yol NHANES III veya başka bir beklenen değer skalasını seçebilir sizin koşullarınıza göre olan normal değeri en iyi değer olarak alabilirsiniz.
- (2) Pilleri yerleştirirken açma kapama düğmesine basın ve uzun süre tutun. Beklenen PEF değeri yanıp sönünceye kadar açma kapama düğmesinden eliniz çekmeyin. Bu trafik ışığı şemasının temel veya beklenen değeridir.
- (3) Sağ sol düğmeleri kullanarak en iyi değerinizi veya "normal PEF" değerini girin.
- (4) Açma kapama düğmesine bir kez daha basın ekranda "ot" görüntüsünü görünce ayarlamamız başarılı olmuştur.
- (5) Yeşil alan alt limiti genelde beklenen değer %80'ine denk gelmektedir. Bu oran ayarlanabilir bir oran değildir bu cihazda önceden belirlenmiştir.

#### 4.8 Eski Kayıtları İnceleme

Cihaz ölçüm moduna girdiği zaman sol veya sağdaki düğmeye basarak eski kayıtlara bakabilirsiniz.

Eğer parmağınızı düğmeye basılı tutarsanız kayıtlar arasında hızlıca dolaşabilirsiniz. Aynı zamanda kayıt numarası artan veya azalan sayı ile yenilenecektir. Kayıtlar ölçülen tarihi, zamanı, PEF değerini, FEV1 değerini ve hafızadaki pozisyonu içerecektir. Açma kapama düğmesine bir kez basın veya aktüel kaydın ekrandan yok olmasına kadar bekleyin, sistem ölçüm moduna girecektir.



#### 4.9 Kayıtları Silme

Ölçüm modunda sol veya sağ düğmeye 5 saniye boyunca basarsanız bütün kayıtlar silinecektir.



Silindikten sonraki işaret yukarıdaki şekilde görülmektedir.




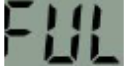

#### 4.10 Veri Transferi

MSA 100 ile ölçülen verileri USB aracılığıyla bilgisayara aktarabilirsiniz. Bütün kayıtlar yeniden görüntülenebilir ve istatistik olarak analiz edilebilir. MSA 100 bilgisayara bağlandığı zaman MSA 100 " " işaretini gösterir.

DİKKAT: Bu fonksiyon opsiyoneldir. Detay için satıcınıza sorabilirsiniz.

**NOT:** USB bağlantısı opsiyonel bir özelliktir. Satın almış olduğunuz MSA 100 Dijital PEFmetre, USB kablo ve MSA 100 Analyzer yazılım programı ile desteklenen konfigürasyondadır.

## 5-SORUNLARI GİDERME

Mesaj	Sebep	Çözüm
	PEF ölçümleri 900L/dak veya FEV1 ölçümleri 9,99L'den fazla	Bu çok iyi bir sonuç
	Kayıtlar limiti aşmakta veya kayıt tarih ve zamanı yanlış ya da yazılımda hata oluştu	Sistemi yeniden başlatın.
	Kayıt bulunmamaktadır.	Kayıt yoktur.
	Hafıza dolu	Kayıtları silmek gerekir. Aksi takdirde yeni kayıt yapmaz.
	Pil yetersiz	Pilleri değiştirin, eski pilleri usulüne uygun olarak atın.
<b>Ekranda görüntü yok</b>	Pil yetersiz veya ters takılmış	Pilleri değiştirin veya düzgün takın.
<b>Measuring value error</b>		Türbinin yapraklarının düzgün hareket edip etmediğini veya kir olup olmadığını kontrol edin ya da değerin normal olup olmadığını doktorunuza danışın.
<b>Other error</b>		Pilleri çıkarıp yeniden takın.

Diğer sorular için lütfen satıcınızla temasa geçin.

## 6-TEKNİK ÖZELLİKLER

\*Ölçüm Parametreleri: PEF & FEV1

\*Ölçüm Metodu:

Akım(PEF): Türbin Sensör Hacim(FEV1): Akım Entegrasyonu

\*Ölçüm Aralığı:

Akım(PEF): 50 ~ 900 L/dak Hacim(FEV1): 0,01 ~ 9,99 L

\*Ölçüm Doğruluğu:

Akım(PEF):  $\pm 10\%$  veya  $\pm 20$  L/dak hangisi daha büyük ise

Hacim(FEV1):  $\pm 3\%$  veya  $\pm 0,05$  L hangisi daha büyük ise

\*Ekran:LCD

\*Çalıştırma Koşulları

Çevre ısısı +10 C ile +40 C arası

Relatif Nem %10 - % 85 arası

Atmosferik Basınç 860hPa - 1060hPa arası

\*Taşıma ve Saklama Koşulları

Çevre ısısı -10 C ile +55 C arası

Relatif nem  $\leq$  %93

Atmosferik basınç 500hPa-1060hPa

\*Ağırlık: 75 g (Ana gövde)

120 g (Piller, türbin ve plastik ağırlık dahil)

\*Boyutlar: 12,6 x 5,4 x 2,8

### **Garanti Koşulları**

1)İmalat hatalarına karşı 2 yıl garanti verilmekle birlikte satıcı firmanın yükümlülüğü ürünün satış fiyatını geçemez. (Kişisel yanlış kullanım, türbin, piller vb. gibi belirli periyotlarda değişmesi gereken garanti dışıdır.)

2)Kullanıcı hatalarından kaynaklanan arızalar garanti dışıdır.

3)Garanti süresi haricinde bozulan cihazlar için parça ve servis ücreti müşteriye aittir.

4)Ürün gerekli standartları karşılayacak şekilde dizayn ve imal edilmiştir.

5)Satış sonrası servis telefonu: 0216 3369472

6)Garantinin geçerli olabilmesi için, satış tarihini belgelemek adına lütfen fatura veya garanti belgenizi saklayınız.

7)Garanti süresince ve garanti sonrası ürünün teknik servisimize ulaştırılması ile ilgili masraflar kullanıcıya aittir.