

# **TAKO2000**

## **ELEKTRONİK TAKOGRAF**

### **KULLANIM KILAVUZU**

02.09.2004 - 25571 Sayılı Karayolları Trafik Yönetmeliğine ve TSE 02.01.2006 tarihli UBM-03-BK-006 nolu Digital Takograf Cihazları Kriterine uygundur.

Değerli Müşterimiz,

Öncelikle TAKO2000 model ürünümüzü tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Lütfen takografinizi kullanmadan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyunuz. Size ve sevdiklerinize kazasız, mutlu günler dileriz.

Saygılarımızla

**Norm Elektronik**  
**Sanayi ve Dış Ticaret A.Ş.**

## İçindekiler

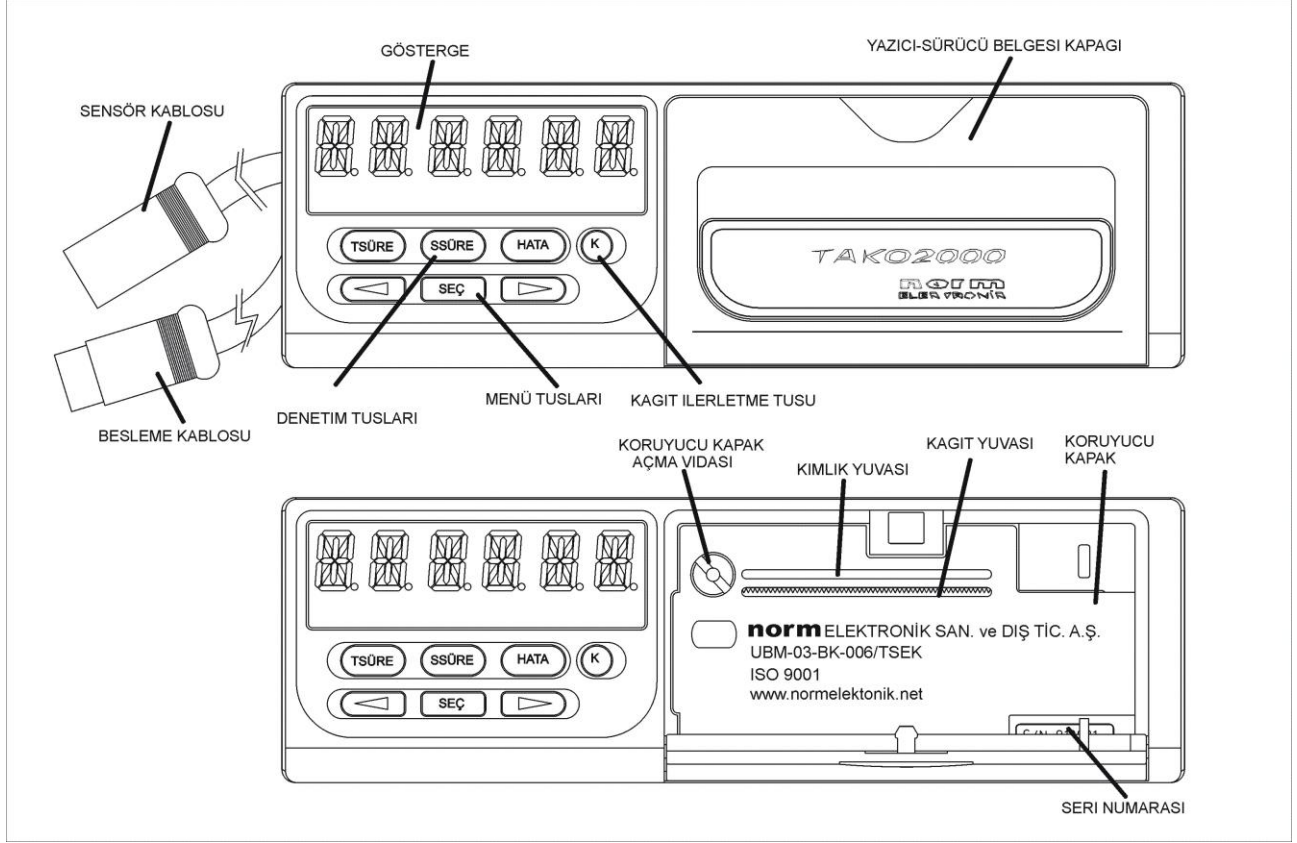
Önemli Uyarılar .....	3
Genel Görünüş .....	4
1 Elektronik Sürücü Belgesi .....	4
2 Sürücü Belgesinin Kullanımı .....	4
3 Sürücü Belgesiz Kullanım .....	5
4 Yasal Hız Sınırı .....	5
5 Akü Beslemesinin Kesilmesi .....	5
6 Sürekli Kullanım Süresi .....	5
7 Toplam Kullanım Süresi .....	7
8 Günlük Dinlenme Süresi .....	8
9 Günlük Dinlenme Süresini Kısaltma Sayısı .....	8
10 Hafta Tatili .....	8
11 Birleşik Hafta .....	8
12 Birleşik Hafta Tatili .....	8
13 Birleşik Hafta Toplam Kullanım Süresi .....	9
14 Hafta Başlangıç Zamanı .....	9
15 Gösterge .....	9
16 Tuşlar .....	9
16.1. “K” Kağıt iletme tuşu .....	10
16.2 “SSÜRE” tuşu .....	10
16.2.1 Sürekli Kullanım Süresi .....	10
16.2.2 Son Mola Süresi .....	10
16.2.3 Günlük Dinlenme Süresini Kısaltma Sayısı .....	11
16.2.4 Birleşik Hafta Kullanım Süresi .....	11
16.3 “TSÜRE” tuşu .....	11
16.3.1 Toplam Kullanım Süresi .....	11
16.3.2 Günlük Dinlenme Süresi .....	12
16.3.3 Son 24 saat içindeki en büyük kesintisiz dinlenme süreleri .....	12
16.4 “HATA” tuşu .....	12
17 Menü İşlevleri .....	13
17.1. HIZ .....	13
17.2. SAAT .....	13
17.3. TARİH .....	13
17.4. TOPLAM YOL (Odometre) .....	13
17.5. AYAR (Saati bir dakika ileri geri alma) .....	14
17.6. RAPOR .....	14
18. KISA RAPOR .....	15
19. 24 SAAT RAPORU .....	16
20. HIZ ZAMAN GRAFİĞİ .....	17
21. HIZ SINIRLI GRAFİK .....	17
22. YOL SINIRLI GRAFİK .....	17
23. ZAMAN SINIRLI GRAFİK .....	18
24. Yazıcıya Yeni Kağıt Rulo Takılması .....	18
Teknik Özellikler .....	19
Termal Yazıcı Özellikleri .....	19



### Önemli Uyarılar :

1. Hiç mola vermeden 4,5 saat araç kullandıktan sonra 45 dakika mola vermeyi unutmayın.
2. 45 dakika mola süresini en az 15 dakikalık kısa molalar ile vererek de tamamlayabilirsiniz. 15 dakikadan daha kısa durmalar araç kullanımını olarak sürekli ve toplam kullanım sürelerine eklenir, dikkat edin.
3. Günlük araç kullanım süresi en fazla 9 saattir.
4. Günlük dinlenme süresi kurallarına dikkat edin. Aracınızı birden fazla sürücünün kullanması halinde günlük dinlenme süresi her sürücü için 8 saate inmektedir (her 30 saatlik mesai için).
5. Haftada (veya 6 mesai gününün sonunda ) 1 tam gün dinlenmeniz gerektiğini unutmayın.

## Genel Görünüş



TAKO2000 Elektronik Takometre, aracın hızını ve kullanan sürücülerin kullanım ve dinlenme sürelerini kimlik bilgileri ile birlikte kaydeden elektronik bir cihazdır.

### 1 Elektronik Sürücü Belgesi

Sürücünün adı soyadı ile birlikte belge numarasını taşıyan ve sürücünün çalışma sürelerinin kaydedildiği elektronik birim ihtiva eden özellikleri yönetmeliklerle belirlenmiş bir karttır.

Sürücülerin araç kullanımı sırasında elektronik sürücü belgelerini takograf cihazında takılı bulundurmaları zorunludur.

### 2 Sürücü Belgesinin Kullanımı

Aracı hareket ettirmeden önce sürücü belgesini takografınızda kapağın arkasında bulunan sürücü belgesi yuvasına elektronik birim üste gelecek şekilde takmanız ve kapağı kapatmanız gereklidir.

Takografa sürücü belgesi takıldığında, sürücünün adı soyadı göstergede (sağdan sola kayan yazı şeklinde) görülür. Araç harekete geçtikten sonra sürücünün adı tekrar görülür ve gösterge hız konumuna geçer. 100 metre yol tamamlanınca sesli uyarı ile birlikte yeni sürücü kaydı açılır. Her sürücü kaydı 24 saat raporunda sürücünün adı ile başlayan ve haftalık kullanım süresi satırı ile biten bölümlerde özetlenir. Sürücü kaydı sürücü kartının çıkartılması ile veya mola süresi (45 dakika) dolmadan önce kendiliğinden sonlanır.

### 3 Sürücü Belgesiz Kullanım

Araç hareket ettiğinde, takografa sürücü belgesi takılı değilse (veya kapak kapalı değilse) kullanıcı, 100 metrelik mesafe boyunca, sesli olarak ve göstergede "KİMLİK TAKIN" mesajı ile uyarılır. Bu mesafe tamamlanmadan sürücü belgesi takılıp kapak kapatılırsa kimliksiz kullanım ihlali gerçekleşmez. Aksi halde kimliksiz kullanım ihlali kaydedilir.

### 4 Yasal Hız Sınırı

Araç için tesbit edilen yasal hız sınırının %110 unu aştığınızda (örnek olarak otobüsler için sınır 80 km/h, uyarı limiti 88) takograf sizi sesli olarak uyaracak ve hız limitinin üzerinde 15 saniyeden uzun bir süre seyretmeniz halinde hız limiti ihlali yapıldığını hata olarak hafızasına kaydedecektir.

### 5 Akü Beslemesinin Kesilmesi

Yasaya göre sürücüler takograf cihazını sürekli işler durumda bulundurmaları gereklidir. Takograf kendi akü besleme bağlantılarında oluşan kesintileri ihlal olarak kaydetmekte ve takip eden 24 saat boyunca rapor etmektedir. Aracın bakıma girmesi nedeniyle oluşan zorunlu besleme kesintilerinin denetimlerde sorun teşkil etmemesi için aracın bakım onarım işlemlerine ait belgelerin araçta bulundurulması tavsiye olunur.

### 6 Sürekli Kullanım Süresi

Sürücülerin yasa ve yönetmeliklerde belirtilen mola süreleri arasında geçen araç kullanım süresidir. Yasaya göre, sürücülerin sürekli 4,5 saat araç kullanma süresi sonunda, en az 45 dakika mola vermeleri mecburidir. Bu mola 4,5 saat kullanım süresi boyunca en az 15'er dakikalık iki veya üç mola şeklinde de kullanılabilir.

15 dakikanın altındaki durmalar araç kullanımı olarak değerlendirilir. Mola süresi boyunca sürücü belgesinin çıkarılmasına gerek yoktur.

Mola Seçenekleri (en az değerler)

	1.mola	2.mola	3.Mola	Toplam Mola Süresi
1	-	-	45	45
2	15	15	15	45
3	-	25	20	45
4	-	30	15	45

Mola toplamı en az 45 dakika olduğu zaman, takograf göstergesinde sürekli kullanım süresi sıfırlanır.

Sürekli kullanım süresi 4 saat 30 dakikayı aşarsa, takograf sesli olarak uyaracak ve sürekli süre ihlalini kaydedecektir.

TAKO2000 sürekli kullanım süresinin yasal sınırı olan 4 saat 30 dakika dolmadan 16 dakika önce sesli olarak ve göstergede kayan yazı şeklinde "SUREKLI KULLANIM SURESI" mesajı ile sürücüyü uyarır. Mesajın sonunda sürekli kullanım süresi gösterilir.

SUREKL

UREKLI

REKLI

EKLI K



SURESI

55. 4. 14

## 7 Toplam Kullanım Süresi

Bir sürücünün 24 saat içinde yasa ile belirlenmiş toplam araç kullanım süresidir. Yasal toplam kullanım süresi sınırı 9 saattir. Son 24 saat içinde toplam kullanım süresi 9 saati aşarsa, takograf sesli olarak sürücüyü uyaracak ve sürekli süre ihlalini kaydedecektir.

TAKO2000 toplam kullanım süresinin yasal sınırı olan 9 saat dolmadan 16 dakika önce sesli olarak ve göstergede kayan yazı şeklinde "TOPLAM KULLANIM SURESI" mesajı ile sürücüyü uyarır. Mesajın sonunda toplam kullanım süresi gösterilir.

TOPLAM

OPLAM

PLAM K

LAM KU



SURESI

T5. 8.44

## 8 Günlük Dinlenme Süresi

Yasaya göre Şoförler her 24 saat içerisinde en az 11 saat kesintisiz dinlenecektir. Günlük dinlenme parçalı olarak da gerçekleşebilir: biri en az 8 saat kesintisiz olmak üzere iki veya üç ayrı süre halinde de kullanılabilir. Ancak bu durumda günlük dinlenme parçalarının toplamının en az 12 saat olması zorunludur.

Aracın birden fazla sürücü tarafından kullanılması durumunda, her 30 saatlik sürede her bir sürücü en az 8 saat kesintisiz olarak dinlenmelidir.

Takograf, sürücü belgesi takılmadan yapılan araç kullanımını ikinci sürücü olarak ele almaz, yani o gün bir sürücü ve muhtemel kimliksiz kullanım söz konusu ise, günlük dinlenme süresi hesabı tek sürücü için geçerli kurallara göre yapılır.

Yasaya göre: Günlük dinlenme süresi, yataklı ve yapılaşlarında özel dinlenme yeri olan araçlar ile şoförün rahat uyuyabileceği şekilde bölümleri bulunan araçlarda, araçlar park yerinde, garajda veya yerleşim yerleri dışındaki karayollarında platform dışında park edip gerekli tedbirler alınarak geçirilebilir.

Günlük dinlenme sürelerine uyulmaması halinde cihaz uyarı verir ve ihlal olarak kaydeder.

## 9 Günlük Dinlenme Süresini Kısaltma Sayısı

Sürücüler günlük dinlenme sürelerini belirli ölçüler dahilinde kısaltabilir. 11 saatlik kesintisiz günlük dinlenme süresi, haftada 3 defadan fazla olmamak kaydıyla en az kesintisiz 9 saate indirilebilir. Sürücü günlük dinlenme süresini haftada 3 kez en az 9 saate ( 9 saat ile 10 saat 59 dakika arası) indirebilir. Haftanın diğer günlerinde sürücü, günlük dinlenme süresi paragrafında anlatılan şekilde dinlenmelidir.

Aracın birden fazla sürücü tarafından kullanılması durumunda günlük dinlenme süresinin kısaltılması gerçekleşmez (bu durumda her sürücünün 8 saat kesintisiz dinlenmesi yeterlidir).

Takograf bu indirimleri ve dinlenmeleri otomatik olarak kaydeder. Günlük dinlenme kısaltma sayısının 3 defadan fazla olması durumunda takograf günlük dinlenme ihlali verir.

## 10 Hafta Tatili

Yasaya göre sürücüler en fazla 6 günlük araç kullanma süresinden sonra 1 günlük hafta tatilini kullanmak zorundadırlar. Hafta tatili en az 24 saattir. Hafta tatilinin kullanılmaması durumu ihlal olarak kaydedilir.

## 11 Birleşik Hafta

Sürücülerin hafta tatilleri arasında geçen 12 gün süreyle araç kullanımı yasada birleşik hafta olarak tanımlanmaktadır. Birleşik hafta, sadece düzenli seferler haricindeki uluslararası yolcu taşımacılığı söz konusu olduğunda (yurt dışı taşıma belgesi gereklidir) geçerlidir.

## 12 Birleşik Hafta Tatili

12 gün araç kullanımının ardından sürücüler en az 48 saat (2 gün) hafta tatili



yapmak zorundadırlar. Takograf birleşik hafta kullanımında hafta tatili ihlali verecektir ancak sürücünün yurtdışı taşıma belgesi olduğundan trafik yetkilisi bu ihlali dikkate almayacaktır. Birleşik hafta tatili yapılmaması durumunda ise hafta tatili ihlali ile birlikte birleşik hafta tatil ihlali verecektir ve denetimde bu ihlal dikkate alınacaktır.

### 13 Birleşik Hafta Toplam Kullanım Süresi

Birleşik hafta içinde toplam araç kullanma süresi sınırı 90 saattir ve aşılması ihlal olarak kaydedilir. Sürücü bu süre dolmadan tatil yapmalıdır. 24 saat raporlarında hafta başlangıç anından itibaren haftalık kullanım süresi basılmaktadır.

### 14 Hafta Başlangıç Zamanı

Hafta tatilinden sonra sürücünün araç kullanmaya başladığı ilk an hafta başlangıç zamanı olarak kaydedilir.

Hafta başlangıcı anında sürücünün haftalık (birleşik) toplam kullanım süresi, günlük dinlenme süresi kısaltma sayıları otomatik olarak sıfırlanır.

Sürücü bu andan itibaren en fazla 6 mesai günü sonunda 24 saat (araç kullanmaksızın) istirahat etmek zorundadır. Hafta başlangıç zamanı ve hafta başlangıcından itibaren geçen süre 24 saat raporunda basılmaktadır.

### 15 Gösterge

Tako2000, alfabedeki tüm harfleri gösterebilecek özellikte 6 haneli LED göstergeye sahiptir. Bu sayede okunaklı, anlaşılır ve gerektiğinde 6 karakterden daha uzun Türkçe mesajlar ile takografin daha verimli olarak kullanılması sağlanmaktadır.

### 16 Tuşlar

Tako2000 'in arkadan aydınlatmalı elastomer tuş takımına sahiptir. Uzun ömürlü ve sıfır hatalı tuşlar olağan işlevlerinin yanısıra, kimliksiz kullanım ve aşırı hız uyarılarında renk değiştirmektedir. Olağan tuş rengi kırmızıdır. Takograf servisi TAKO2000 olağan tuş rengini kullanıcının isteği üzerine yeşil olarak da ayarlayabilir.



Tuşlar , üstte “SSÜRE”, “TSÜRE”, “HATA” denetim tuşları ve “K” tuşu, altta ise ◀ (sol ok), “SEÇ” ve ▶ (sağ ok) menü tuşları sıralanmıştır.

### 16.1. “K” Kağıt ilerletme tuşu

Kağıt ilerletme tuşuna basıldığında, eğer kapak kapalı ise kullanıcı sesli ve göstergede kısa süre ile gösterilebilecek bir mesaj ile uyarılır. Kağıt ilerletme tuşuna kısa süre ile basıldığında, yazıcıya yeni kağıt kaptırılması ve kağıdın gerektiği kadar dışarı verilmesi için kağıt şerit ilerletilir. Rapor basılırken “K” tuşuna basıldığında yazma işlemi iptal edilir.

### 16.2 “SSÜRE” tuşu

Bu tuşa peşpeşe basarak, Sürekli Kullanım Süresi, Son Mola Süresi, Günlük Dinlenme Süresini Kısaltma Sayısı ve (birleşik) Hafta Toplam Kullanım Süresi bilgilerine ulaşılır.

#### 16.2.1 Sürekli Kullanım Süresi

SSÜRE tuşuna ilk kez basıldığında göstergede “SÜREKLİ KULLANIM SÜRESİ” mesajı kayan yazı şeklinde görülür ve ardından aracı son sürücünün (veya yeni sürücü belgesi takılmış ise o sürücünün) kullanım süresini gösterilir. Örnek:

**SS. 4.26** ( yasal sürekli kullanım sınırına 4 dakika kalmış. Sürücü mola vermeli)

**SS. 4.42** (sürekli kullanım sınırı aşılmış. Sürücü 45 dakikalık molayı tamamlamalı)

**SS 0.00** (mola süresi 45 dakika veya daha fazla olduğu için sıfırlanmış)

#### 16.2.2 Son Mola Süresi

SSÜRE tuşuna 2. basıldığında, en son mola süresi, yani araç durduktan sonra geçen süre görülür. Sürücü mola vermek amacıyla durmuş harekete geçmeden önce göstergede gördüğü son mola süresinin veya daha fazla olmasına dikkat etmelidir.

Sürücü kimlik kartını çıkarmış olsa bile en son kullanan sürücüye ait süresi işlemeye devam eder. Sizden önce başka bir sürücü aracı ise, aracı devralmadan önce sürücü kartınızı takografa takıp mola kontrol etmelisiniz. Örnekler:

**“ML. 0.15”** (son mola 15 dakika sürücü aracı tekrar kullanabilir)

**“ML. 0.45”** (son mola 45 dakika sürücü aracı tekrar kullanabilir)

**“ML. 0.12”** (Henüz 15 dakika dolmamış. Araç tekrar hareket ederse, sürücünün toplam ve sürekli kullanım sürelerine bu durma zamanı eklenecektir).

**“ML. 1.23”** ( mola 1saat 23 dakika. Sürücü aracı tekrar kullanılabilir)

**“ML.24.00”** (mola süresi 1 tam günü geçmiş. Hafta tatili tamamlanmış)

Sürücü, hafta tatilini mola süresini izleyerek kontrol edebilir. Bunun için sürücü belgesini takografa taktıktan sonra (araç hareketsiz durumda iken ) son molasının 24 saat veya daha fazla olduğunu gördüğünde bir tam günlük hafta tatilini kullandığını teyid etmiş olur. Bundan sonra aracı kullanmaya başladığında, takograf hafta tatili bilgisini ve yeni hafta başı anını kaydedecektir.

### **16.2.3 Günlük Dinlenme Süresini Kısaltma Sayısı**

SSÜRE tuşuna 3.kez basılarak günlük dinlenme süresi kısaltma sayısı görülür. Bu bilgi takografa takılı sürücü belgesine (veya sürücü belgesi çıkartılmış ise son kullanan sürücüye) aittir. Örnekler:

**9KS 0** (hafta başından beri kısaltma yapılmamış)

**9KS 3**

**9KS 4** (üçten fazla kısaltma yapılmış. Sürücünün hafta tatili vermesi gerekir)

### **16.2.4 Birleşik Hafta Kullanım Süresi**

SSÜRE tuşuna 4.kez basılarak birleşik hafta kullanım süresi görülür. Bu bilgi takografa takılı sürücü belgesine (veya sürücü belgesi çıkartılmış ise son kullanan sürücüye) aittir. Örnekler:

**HK. 1.46** (Hafta tatilinden sonra aracın ilk hareketinden beri 1 saat 46 dakika araç kullanmış)

**HK.89:04** (birleşik hafta kullanım süresi sınırına yaklaşılmış. Sürücü hafta tatili yapmalı)

**HK 92:38** (90 saatlik sınır aşılmış. Sürücü hafta tatili yapmalı)

### **16.3 “TSÜRE” tuşu**

Bu tuşa peşpeşe basarak, Toplam Kullanım Süresi, Günlük Dinlenme Süresi ve günlük dinlenme süre hesabında kullanılan en büyük dinlenme süreleri bilgilerine ulaşılır.

#### **16.3.1 Toplam Kullanım Süresi**

TSÜRE tuşuna ilk kez basıldığında göstergede “TOPLAM KULLANIM SURESI” mesajı kayan yazı şeklinde görülür ve ardından aracı son kullanan sürücünün (veya yeni sürücü belgesi takılmış ise o sürücünün) son 24 saat içindeki toplam araç kullanım süresini gösterilir. Örnek:

**TS. 8.56** ( yasal toplam kullanım süresi sınırına 4 dakika kalmış)

**TS. 9.02** (sürekli kullanım sınırı aşılmış)

### 16.3.2 Günlük Dinlenme Süresi

TSÜRE tuşuna 2. basıldığında günlük dinlenme süresi görülür. Bu bilgi takograf ta takılı sürücü belgesine (veya sürücü belgesi çıkartılmış ise son kullanan sürücüye) aittir. Örnekler:

**GD.12.47**

**GD.07.48**

**GD.24.00** (en az 1 tam gün dinlenmiş)

Sürücü, hafta tatilini de günlük dinlenme süresini izleyerek kontrol edebilir. Bunun için sürücü belgesini takografa taktıktan sonra (araç hareketsiz durumda iken) günlük dinlenme süresinin 24 saat veya daha fazla olduğunu gördüğünde (GD.24.00) bir tam günlük hafta tatilini kullandığını teyid etmiş olur. Bundan sonra aracı kullanmaya başladığında takograf hafta tatili bilgisini ve yeni hafta başı anını kaydedecektir.

### 16.3.3 Son 24 saat içindeki en büyük kesintisiz dinlenme süreleri

TSÜRE tuşuna 3, 4 ve 5. kez basıldığında D1, D2 ve D3 görülür.

Son 30 saat içinde aracı sadece tek bir sürücü kullanmış ise, madde 8 de belirtilen şekilde günlük dinlenme süresi hesaplanır. Eğer en az 11 saatlik kesintisiz dinlenme yoksa, son 24 saat içinde biri en az 8 saat olmak üzere en fazla üç dinlenme parçasının toplamı 12 saatten büyük olmalıdır. Bu hesaba giren en büyük üç kesintisiz dinlenme parçaları, büyükten küçüğe doğru D1, D2 ve D3 olarak göstergede izlenebilir.

Örnek:

**D1. 8.28**

**D2. 2.54**

**D3. 0.20**

### 16.4 "HATA" tuşu

HATA tuşu ile son 24 saat içinde aracın kullanımını sırasında yapılan kural ihlalleri (ihlal sayısı ile birlikte, sıfır ise ihlal yok demektir) görülebilir.

HATA tuşuna sırayla basılarak (veya tuşa basılmazsa 3 sn de bir gösterge bir sonraki bilgiye geçer) aşağıdaki ihlaller görülür.

<b>HH</b>	:	Hız Limiti İhlali (88km/h üzerinde hız yapma) Sayısı
<b>ID</b>	:	Kimliksiz kullanım ihlali
<b>SS</b>	:	Sürekli Kullanım Süresi İhlali
<b>TS</b>	:	Toplam Kullanım Süresi İhlali
<b>AC</b>	:	Elektrik Besleme Kesintisi ihlali
<b>SD</b>	:	Günlük Dinlenme Süresi Kural ihlali
<b>HT</b>	:	Haftalık Tatil İhlali (Birleşik hafta tatili dahil)
<b>HS</b>	:	Birleşik Hafta Kullanım Süresi sınırını aşma

Örnek:

HH= 01 ( 1 kez hız ihlali yapılmış)  
SS = 00 ( sürekli kullanım süresi ihlal edilmemiş)  
HT = 01 (hafta tatili kullanılmamış)

Bu ihlaller Kısa Raporda da görülebilir.

## 17 MENÜ İŞLEVLERİ

Takografinizde mobil telefonlara benzer bir menüden seçme sistemi ile istediğiniz işlemlere ulaşabilirsiniz. Menü tuşları sağ "►" ve sol "◄" ok ile "SEÇ" tuşlarıdır. Oklar ile menü seçenekleri değiştirilebilir, sağ ve sol ok tuşlarına basıldıkça yeni seçenekler göstergede görüntülenir.

Menüde işlevler dairesel bir mantıkla seçilebilmektedir. Ok tuşları ile daireye herhangi bir yönde başlamak ve geri dönmek mümkündür. "SEÇ" tuşu ile göstergede verilen işlev veya alt menü seçilebilir.

Menüdeki (üst menü) işlevlerin sırası: HIZ, SAAT, TARİH, TOPYOL (Toplam Yol), AYAR ve RAPOR şeklindedir.

### 17.1. HIZ

Takografa sürücü belgesi takılıp araç harekete geçtikten sonra, göstergede aracın hızı kendiliğinden gösterilir. Ancak gösterge başka bir modda iken hız izlenmek istendiğinde "HIZ" mesajı görülene dek sol veya sağ ok tuşlarına basılır. "SEÇ" tuşuna basıldığında ekranda aracın hız değeri gösterilir (ör: HIZ 78).

### 17.2. SAAT

Göstergede "SAAT" mesajı var iken SEÇ tuşuna basılarak takografin gerçek zaman saati izlenebilir. (ör: 17:09:37 )

### 17.3. TARİH

"TARİH" mesajı görülene dek sol veya sağ ok tuşlarına basılır, sonra SEÇ tuşuna basılarak tarih (gün ay ve yıl şeklinde) izlenebilir. (ör: 21:03:06 )

### 17.4. TOPLAM YOL (Odometre)

Menu başlıklarında ok tuşları ile "TOPLAM YOL" mesajı kayan yazı şeklinde görülür. "TOP.YOL" kısaltması görüldüğünde SEÇ tuşuna basılarak odometre değeri 100 m hassasiyetle görülür. Takografin aracınıza takılması sırasında aracınızın kilometre saatindeki toplam yol (odometre) değeri, yetkili servis tarafından takografa yüklenir. Toplam yol değeri 99999.9 km den sonra kendiliğinden sıfırdan başlar.

### 17.5. AYAR (Saati bir dakika ileri geri alma)

"AYAR" menü başlığı görülürken SEÇ tuşuna basıldığında ayar alt menüsüne girilir. Önce "1 DAKİKA ILERI" mesajı kayar, ardından "1 DAK +" sabit mesajı göstergede görülür. Sağ ok 'a tekrar basılırsa "1 DAKİKA GERI" ("1 DAK -") görülür. Ok tuşları ile bu iki seçenek dönüşümlü olarak ekrana gelir.

"1 DAK +" görülürken SEÇ tuşuna basılırsa "KAYDEDILDI" mesajı ile birlikte takografin saati bir dakika ileri alınır. "1 DAK -" görülürken benzer şekilde takograf saati bir dakika geri alınır. KAYDEDILDI mesajından sonra gösterge üst menüye döner.

Bu işlemler araç hareketsiz durumda iken günün herhangi bir saatinde ve günde bir kez yapılabilir. Bu işlemin yapıldığı andan itibaren 24 saat geçmeden dakika ileri geri almak mümkün olamaz ve bu 24 saat içinde "1 DAK +" veya "1DAK -" durumunda "SEÇ" tuşuna basılırsa "KAYDEDILDI" görülmez. Bu durumda Üst menüye geçmek için SSÜRE, TSÜRE veya HATA tuşlarından birine basıldıktan sonra ok tuşlarından birine basmak gerekir.

### 17.6. RAPOR

Tako2000 cihazının yazıcısı ile araca ait son 24 saat içinde kullanım bilgileri altı farklı rapor halinde alınabilir.

Üst menüde ok tuşları ile "RAPOR" mesajı görülürken SEÇ tuşuna basılırsa RAPOR alt menüsüne girilir. Rapor alt menüsünde önce uzun rapor başlıkları sağdan sola kayarak ekranda gözükür. Başlık bittiğinde 6 haneli kısaltma görülür. Ok tuşları ile rapor alt münüsünde dairesel olarak istenen rapor seçilebilir. Rapor alabilmek için aracın hareketsiz olması ve yazıcı kapağının açık olması gerekir.

	<i>Rapor cinsi</i>	<i>Uzun başlık</i>	<i>6 haneli Kısaltma</i>
1	Kısa Rapor	"KISA RAPOR"	"K.RAPOR"
2	24 saat rapor	"24 SAAT RAPORU"	"24.S.RAP"
3	Hız-zaman grafiği	"HIZ-ZAMAN GRAFIGI"	"GRAFİK"
4	Hız sınırlı grafik	"HIZ SINIRLI GRAFIK"	"H.S.GRAF"
5	Yol sınırlı grafik	"YOL SINIRLI GRAFIK"	"Y.S.GRAF"
6	Zaman sınırlı grafik	"ZAMAN SINIRLI GRAFIK"	"Z.S.GRAF"

İstenen rapor başlığına geldikten sonra SEÇ tuşuna basılarak yazıcıdan çıktı alınabilir. Kısa rapor, 24 saat raporu ve hız zaman grafiği raporları SEÇ tuşuna basılır basılmaz başlar. Diğer üç rapora ait açıklamalar ilgili bölümlerde açıklanmıştır. Rapor almak için SEÇ tuşuna basıldığında, kapak kapalı ise "KAPAK KAPALI" uyarısı verilir.

Rapor menüsünden çıkmak için SSÜRE, TSÜRE veya HATA tuşlarından birine ve ardından ok tuşlarından birine basmak gerekir.

Bütün raporlarda araç bilgileri (plaka, araç sahibi, araç markası/modeli, trafik

kayıt no) , aracın kalibrasyon katsayısı ve kalibrasyon bilgisini yükleyen servisin kısa kodu basılmaktadır.

## 18. KISA RAPOR

Kısa rapor, aracın son 24 saat içinde kullanımı boyunca yapılmış olan tüm kural ihlallerini ve ihlal adedini listeler. Bunun yanında yasa tarafından belirlenmiş süre değerlerini, servis tarafından ayarlanmış hız sınırı değerini ve servis bilgilerini de basmaktadır.

=====  
25571 SAYILI KARAYOLLARI  
TRAFİK YÖNETMELİĞİ  
98.MADDESİNE UYGUNDUR  
=====

KALİBRASYON : 3600 M  
BAYİ NO : GNS1  
=====

---> Araç (kalibrasyon) Sabiti  
---> Bayi/servis kodu

NORM ELEKTRONİK  
18/07/2014 14:57  
KISA HATA RAPORU  
=====

---> Raporun alındığı tarih/saat

PLAKA: 06 AB 1234  
ARAÇ SAHİBİ:  
TAŞIMACILIK A.Ş  
TRAFİK.SNO: A-987654  
ARACIN MARKASI:  
TIR 2008  
=====

---> Araç/ruhsat bilgileri

--- HATA YOK ---  
=====

YASAL SINIRLAR:

HIZ SINIRI 88 KM/S  
OTOBAN HIZ SIN. 99 KM/S  
MOLA SURESI 45 DAK  
SÜREKLİ SÜRE 4 SAAT 30D  
TOPLAM SÜRE 9 SAAT  
BİRLEŞİK HAF.KUL 90 SAAT  
DINLENME KIS.SAYISI 3  
===== RAPOR SONU =====

---> Şehirlerarası karayolu hız sınırı (%110)  
---> Otoban hız sınırı (%110)

BAYİ NO : GNS1

LİKA FAB ANKARA  
TEL:0 3123977941

-----> Kalibrasyonu yapan servisin onay kodu veya adresi  
--- ve telefonu

Son 24 saat içinde kural ihlali varsa, raporun ihlal listesi bölümünde sadece mevcut hatalar basılır. Aşağıdaki muhtemel bütün ihlaller sıralanmıştır.

=====  
İHLALLER:

HIZ İHLALİ 2 KEZ  
KİMLİKSİZ KULLANIM 1 KEZ  
SÜREKLİ SÜRE İHL. 2 KEZ  
TOPLAM SÜRE İHL. 1 KEZ  
BESLEME KESİLDİ 1 KEZ  
GÜNLÜK DİN.İHL. 1 KEZ  
HAFTA TATİL İHLALİ 1 KEZ  
BİR.HAFTA.K.SÜRE 1 KEZ  
=====

---> Hız sınırını aşma sayısı

---> Günlük dinlenme kural ihlali

---> Birleşik hafta kullanım süresini aşma

Zaman ilerledikçe takograf son 24 saatin gerisinde kalan ihlalleri belleğinden siler, ihlalleri ve ihlal sayılarını günceller.

Hız ihlali sayısı, aracı son 24 saat içinde kullanan (kimliksiz kullanım dahil) sürücülerin hız sınırını aşma sayılarının genel toplamıdır.

Toplam kullanım süresi, hafta tatili kullanmama, günlük dinlenme süresine uymamak gibi ihlaller her bir sürücü için bir kez sayılmaktadır. Birden fazla sürücü örneğin iki sürücü toplam kullanım süresini aşmış ise toplam süre ihlali sayısı 2 olarak basılır. Bir sürücü sürekli kullanım süresini birden fazla aşabilir. Ancak takograf sürekli kullanım süresi ihlalini, 45 dakika mola tamamlanana kadar sadece bir ihlal olarak sayar. Yasal mola verildikten sonra oluşan yeni sürekli kullanım ihlalinde sayı artar.

## 19. 24 SAAT RAPORU

Bu raporda, son 24 saat içinde aracı kullanan sürücülere ait kayıtlar rapor alma anından geriye (geçmişe) doğru olacak şekilde ayrıntılı olarak verilmektedir.

Son 30 saat içinde aracı birden fazla sürücü kullanmış ise rapor alma anından geriye doğru 24 saat ile 30. saat arası kullanmış sürücülerin listesi de rapor sonuna eklenmektedir.

24 saat raporunda her sürücü kaydı sürücünün adı ile başlayan ve haftalık kullanım süresi satırı ile biten ayrı bölümler halinde verilir.

Örnek:

```
=====
25571 SAYILI KARAYOLLARI
TRAFİK YÖNETMELİĞİ
98.MADDESİNE UYGUNDUR
=====
```

```
KALİBRASYON :      3600 M
BAYİ NO      :      GNS1
=====
```

```
NORM ELEKTRONİK
18/07/2008 15:06
24 SAAT ÖZETİ
=====
```

```
PLAKA: 06 AB 1234
```

```
ARAÇ SAHİBİ:
```

```
TAŞIMACILIK A.Ş
```

```
TRAFİK.SNO:      A-987654
```

```
ARACIN MARKASI:
```

```
TIR 2008
=====
```

```
AKÜ KESİLDİ:
```

```
18/07/2008 12:11
```

```
AKÜ BAĞLANDI:
```

```
18/07:2008 13:13
=====
```

```
SÜRÜCÜ: AHMET KAHRAMAN
```

```
EHL.NO:06-00012345678V1
```

---> sürücü belgesi no.

```
İNME ZAMANI:
```

```
18/07/2008 11:30
```

---> hareket sonu (kayıt sonu)

```
BİNME ZAMANI:
```

```
18/07/2008 09:00
```

---> hareket başlangıcı

```
ALDIGI YOL:      0124.7KM
```

---> aldığı yol

```
TOPLAM KUL. SÜRESİ 09s50
```

---> inme anına göre son 24 saatteki toplam kullanım



TOPLAM SÜRE İHLALİ ---> 9 saati aştığı için ihlal kaydı  
SÜREKLİ SÜRE: 02s30  
KULLANIM 01s00 ---> Sürekli kullanımı oluşturan mola ve kullanım  
MOLA 00s16 parçaları  
KULLANIM 01s30

88 KM/S İHLALİ  
002 KEZ 0004.9KM

GÜNLÜK DİNLENME İHLALİ ---> günlük dinlenme üç parça toplamı 12 saatten az  
GÜNLÜK DİNLENME 08S12 -- olduğu için ihlal  
h (04:08)> 08s12 ---> son 24 saat içindeki en büyük 3 dinlenme parçası  
h (12:56)> 01s22 ---> bu veriler sadece günlük dinlenme ihlalinde  
basılır.  
h (14:20)> 02s00 ---> h : uluslararası dinlenme sembolü

9 SAAT KISALTMA SAYISI 0 ---> Günlük dinlenme kısaltma sayısı  
HAFTA BAŞLANGICI  
15/07/2008 12:47  
HAFTALIK KUL.SÜR. 27s35  
..... ---> varsa diğer sürücü kayıtları da basılır  
==== RAPOR SONU =====

## 20. HIZ ZAMAN GRAFİĞİ

Son 24 saat içindeki her bir sürücü (kimliksiz kullanım dahil) kaydı için ayrı ayrı hız grafikleri basılır. Grafikler gerçek zamanlı ve o andan geriye doğrudur. Grafikte yasal hız sınırı çizgisi, alt ekseninde saat etiketleri ve yarım saat çentikleri, üst ekseninde katedilen yola ait olmak üzere her 25, 50 ve 100 km lerde çentikler ve her 100 km de yol değeri basılmaktadır.

## 21. HIZ SINIRLI GRAFİK

Bu rapor bir önceki hız zaman grafiği ile aynıdır. Sadece hız çizgisi değerini değiştirerek (ör: yerleşim yeri hız sınırı olan 50 km/h ) belirli bir hızın üzerinde hareketin olup olmadığı kontrol edilebilir.

Rapor alt menüsünde "H.S.GRAF" görülürken, SEÇ tuşuna basılırsa, önce "HIZ SINIRINI GIRIN" mesajı ardından "HS=88" görülür. Burada ok tuşları (sol ok azaltır, sağ ok artırır) ile istenilen hız değerine gelince SEÇ e basılarak grafik çıktısı alınır.

## 22. YOL SINIRLI GRAFİK

Bu grafik raporda geriye doğru istenilen iki yol değeri arasında ki sürücü kayıtlarına ait hız kayıtları grafik olarak alınır. Girilecek değerler 100km nin katlarıdır. "Y.S.GRAF" görülürken, SEÇ tuşuna basılırsa önce "YOL BASLANGICI" ve "YB. 0" ekranı ile ilk yol değeri sorulur. Ok tuşları ile istenilen değere ulaşılır (ör: 200) ve SEÇ 'e basılır. "YOL SONU" ve ardından "YS. 300" ile ikinci yol değeri sorulur. Son değer default olarak ilk değerinin 100 fazlasıdır. İkinci değer ayarlandıktan sonra SEÇ tuşuna basılırsa rapor alınır.

Eğer istenilen yol değerleri arasında hız kaydı yok ise bu durum raporda "ISTENILEN ARALIKTA KAYIT YOK" ile belirtilir.

### 23. ZAMAN SINIRLI GRAFİK

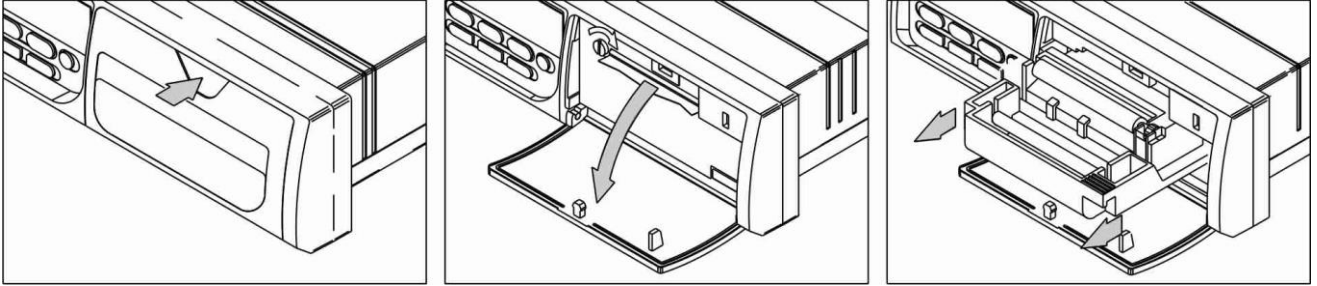
Bu grafik raporu ile, son 24 saat içinde geriye doğru istenilen iki an arasındaki sürücü kayıtlarına ait hız kayıtları grafik olarak alınır. Girilecek değerler dakika hassasiyetindedir.. "Z.S.GRAF" görülürken, SEÇ tuşuna basılırsa önce "BITIS ZAMANI" ve "S. hhss " mesajı ile ilk zaman değeri sorulur. Göstergedeki ilk değer takografin o anki saat değeridir.

Sol ok (ve sağ ok) tuşu ile istenilen değere ulaşılır (ör: **S. 18:12**) ve SEÇ 'e basılır. "BASLANGIC ZAMANI" ve ardından "**B. 17.12**" ile saat değeri sorulur. Son değer bitiş zamanı olarak girilen değer 1 saat öncesidir. İkinci değer ayarlandıktan sonra SEÇ tuşuna basılırsa rapor alınır.

Eğer istenilen zamana aralığında kayıt yok ise bu durum raporda "ISTENILEN ARALIKTA KAYIT YOK" ile belirtilir.

### 24. Yazıcıya Yeni Kağıt Rulo Takılması

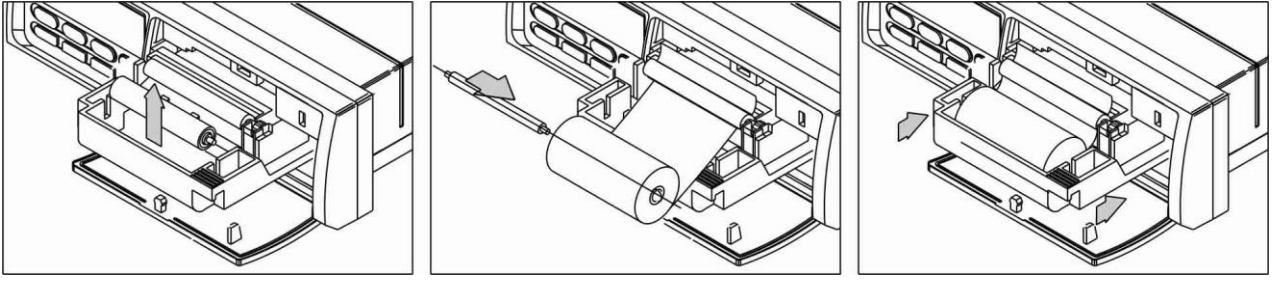
Kağıt rulosunu değiştirmek için, yazıcı-sürücü belgesi kapağını bastırarak açınız.



Daha sonra toz kapağının vidasını gevşetin ve çıkartın. Yazıcı çekmecesini, rulo haznesinin yanlarından tutarak dışarıya doğru çekiniz. Kağıt yönlendirme kapağını, dışarıya çıkarınız. Kağıt rulosunu, milin yanlarından tutarak yukarıya doğru çekip çıkarınız.

Yeni kağıt rulosunu açıp, ucunu düzgün bir şekilde kesiniz. Kağıdın ucunu, yazıcının kağıt girişine yerleştiriniz ve "K" tuşuna basarak kağıdı ilerletiniz. "K" tuşuna bir kez basmanız yeterlidir, cihaz kağıdı aldıktan sonra kendiliğinden duracaktır. Rulo milini de takarak, yeni ruloyu yerine yerleştiriniz.

Yazıcı çekmecesini yerine yerleşinceye kadar içeriye itiniz. Kağıdı toz kapağını kağıt yuvasından geçirin, toz kapağını yerleştirip vidasını sıkın.



## Teknik Özellikler

Gösterge	6 haneli, alfanümerik LED gösterge
Gösterge Dili	Türkçe
Raporlama Dili	Türkçe
Tuş Takımı	İki renkli (kırmızı ve yeşil) Aydınlatmalı Elastomer Tuş Takımı
Sesli Uyarı	İhlallerde duyulabilir sesli uyarı
Hız Duyargası	Elektronik veya Manyetik
Duyarga Pulse Aralığı	500.. 20000 pulse / km ( 0..24V pk-pk)
Hız Ölçme Hatası	Max. $\pm 2$ Km/saat
Zaman Hassasiyeti	Max. $\pm 5$ saniye / 24 saat
Mesafe Ölçüm Sapması	1 km de $\pm 4\%$
Çalışma Sıcaklığı	-10°C, +70°C
Depolama Sıcaklığı	-40°C, +70°C
Besleme Gerilimi	8-28 VDC (ters akü bağlantısı %100 gerilim artışı korumalı)
Nominal Giriş Akımı	120 mA @ 24VDC
Ağırlık	840 gr
Boyutlar	174mm x 50mm x 158mm

02.09.2004 - 25571 Sayılı Karayolları Trafik Yönetmeliğine ve TSE 02.01.2006 tarihli UBM-03-BK-006 nolu Digital Takograf Cihazları Kriterine uygundur.

## Termal Yazıcı Özellikleri

Satır başına karakter sayısı	24 karakter (kolon)
Kağıt genişliği ve tipi	58 mm termal kağıt
Efektif yazma alanı	48 mm
Yatay çözünürlük	8 nokta/mm, 384 nokta/satır
Düşey çözünürlük	8 nokta/mm
Karakter alanı	16 x 24 nokta (2 x 3 mm)
Karakter satır yüksekliği	3 mm
Kağıt besleme hızı	60 mm/sn (min. 47 mm/sn, mak. 72 mm/sn)
Yazıcı baskı hızı	Ortalama 20 satır/sn, (min. 15.6 satır/sn, mak. 24 satır/sn)
Aşınma/yıpranma	50 km kağıt uzunluğu

dayanıklılığı	
Yazıcı güvenilirliği	16 milyon satır (MCBF) (50 milyon mm/ 3 mm = 16.666.666 satır)