



# Takograf Programlama ve Kalibrasyon Cihazı

# OPTIMO<sup>2</sup> SETİ İÇERİĞİ



# OPTIMO<sup>2</sup> SETİ İÇERİĞİ



**DİJİTAL TAKOGRAF KABLOSUZ  
MODÜLÜ**



**OPTIMO<sup>2</sup> CİHAZI**



**ŞEBEKE ŞARJ CİHAZI  
VE KABLOSU**



**EKRAN  
KORUYUCU**

# OPTIMO<sup>2</sup> CİHAZI



- Güvenilir DELL tablet teknolojisi
- Windows 10 işletim sistemi
- 10 inch dokunmatik ekran
- Tip Onaylı tüm dijital takograflar için kablosuz programlama ve kalibrasyon işlemleri
  - Stoneridge SE5000
  - Continental VDO 1381(2.2 dahil)
  - Efas-4
- SE5000 takograflarda ve tüm VDO versiyonlarında 2'nci hareket kaynağı (IMS) ayarları
- SE5000 ve 1381 Konfigürasyon Sistemi
- 17 dil desteği
- WiFi, Bluetooth kablosuz bağlantı
- Ek kablosuz modül veya kablolarla analog takografların programlanması

# OPTIMO<sup>2</sup> CİHAZI – Güç Anahtarı



**GÜÇ AÇMA/KAPAMA  
DÜĞMESİ**

**ŞEBEKE  
ADAPTÖRÜ  
GİRİŞİ**



# OPTIMO<sup>2</sup> CİHAZI – Güç Anahtarı

Açma/kapatma düğmesi (açmak için 5 sn basılı tutun)



DIN soketleri

(Analog takograf, sensör test ve Rolling Road için)

USB portları

# OPTIMO<sup>2</sup> CİHAZI – Şarj Bağlantısı

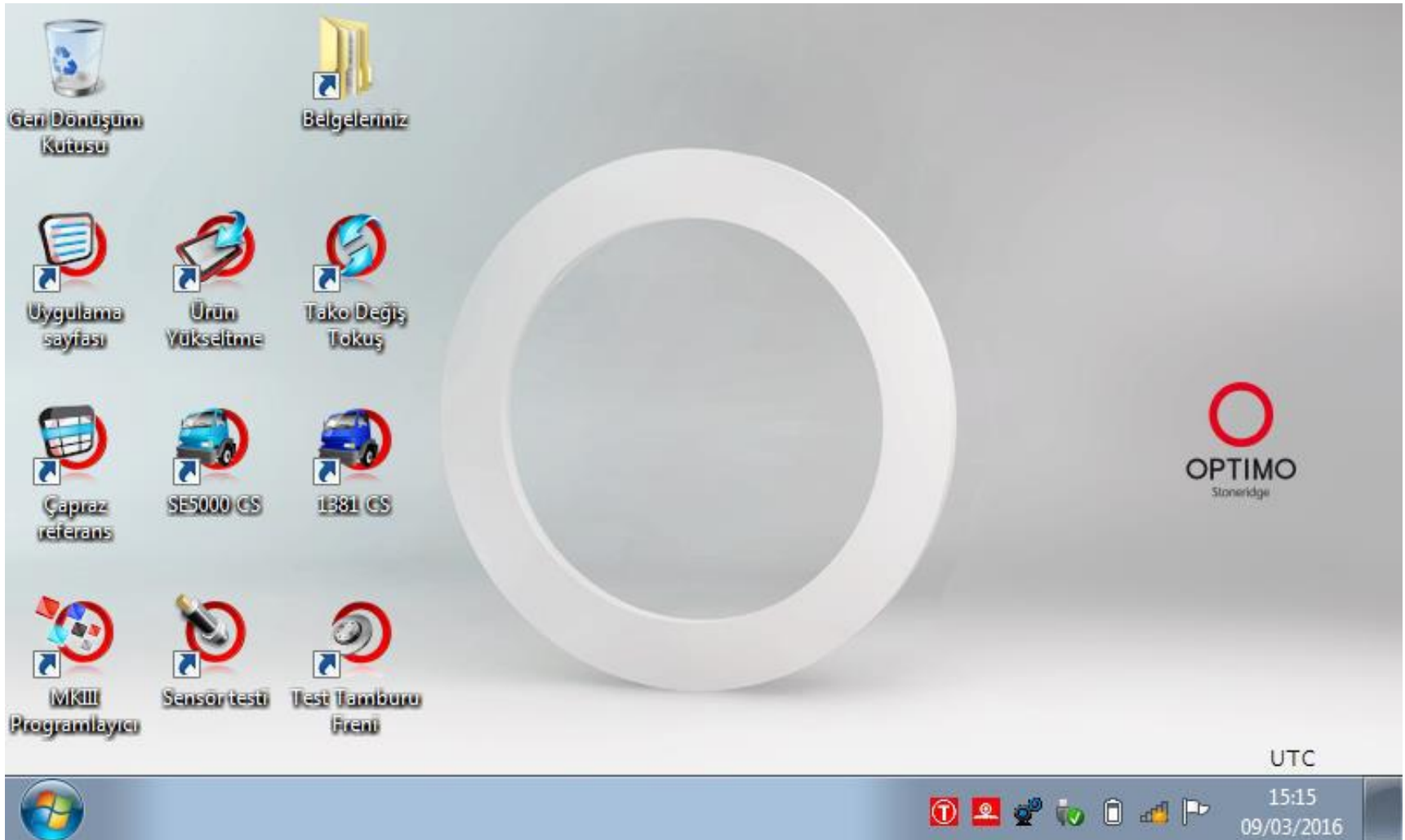


■ Pil şarj süresi 2,5 saat

Şebeke şarj adaptörü girişi



# OPTIMO<sup>2</sup> – Ana Ekran



# OPTIMO<sup>2</sup> – Açma/Kapatma

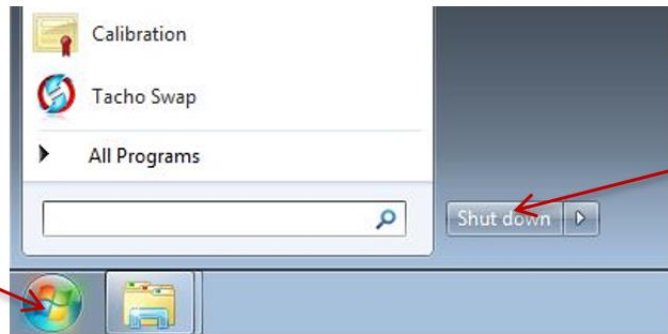
## ■ Uyku Modu

5 dakika işlem yapılmadığında	Ekran kararır ancak programlar çalışmayı sürdürür	Uyku modundan çıkmak için açma tuşuna basıp çekin
30 dakika işlem yapılmadığında	Optimo kapanır	Yeniden başlatmak için bilgisayarın arkasındaki açma düğmesine (5 sn) basın

## ■ Kapatma

- Açma/kapama anahtarına uzunca basın, veya:

Adım 1  
Windows logosuna dokununuz



Adım 2  
Bilgisayarı kapat butonuna dokununuz

# OPTIMO<sup>2</sup> – Kablosuz Bağlantı

- Kablosuz Ağ Bağlantısı



İnternet simgesine dokununuz.

- Ağı seçin ve “Bağlan” butonuna dokununuz.



# OPTIMO<sup>2</sup> – Takografa Bağlama

- Dijital takograf için kablosuz modül Optimo kiti içinde verilmiştir.
- SE5000 takografin kağıt kartuşunu çıkarın ve arkasındaki 6-uçlu konnektöre kablosuz modülü takın.



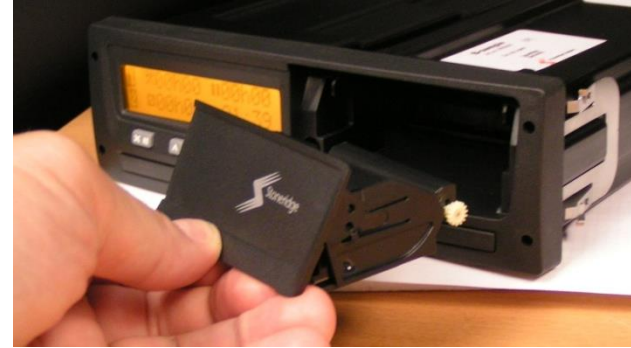
1. Kaset kapağının üst orta kısmından bastırın.



2. Kapağın alt tarafı dışarıya doğru açılacaktır.



3. Kapağı dışarı doğru açılan alt kısmından tutun.



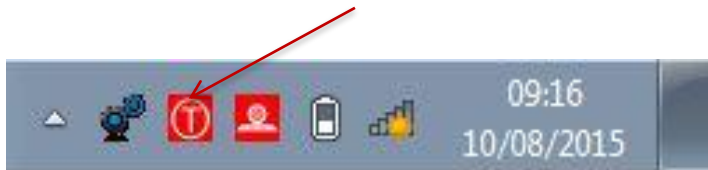
4. Kapağı dışarı doğru hafifçe çekin.

# OPTIMO<sup>2</sup> – Takografa Bağlama

Kablosuz modülü gösterildiği gibi programlama soketine takılır. Programları başlatmadan önce 5 saniye bekleyin.



Görev çubuğunda takograf için ağ göstergesi vardır. Bağlı olmadığına kırmızıdır ve bağlandığında yeşile döner.



# OPTIMO<sup>2</sup> – Takograf Programlama

- Optimo ana ekranında – MKIII Programlayıcı – simgesine dokunun



Optimo bağlı olan takograf modelini otomatik olarak seçer.



# OPTIMO<sup>2</sup> – Takograf Programlama

Takograf tanımlanamazsa aşağıdaki ekran görüntülenir. Takograf tipini seçin.



# OPTIMO<sup>2</sup> – Takograf Programlama

Optimo bağılı olan SE5000 takografı tespit ettiğinde aşağıdaki programlama menüsü görülür.



Ana ekrana dönmek için sol üstteki Ev simgesine iki kez tıklayın.



# OPTIMO<sup>2</sup> – Takograf Bilgileri

T


Takograf  
bilgileri

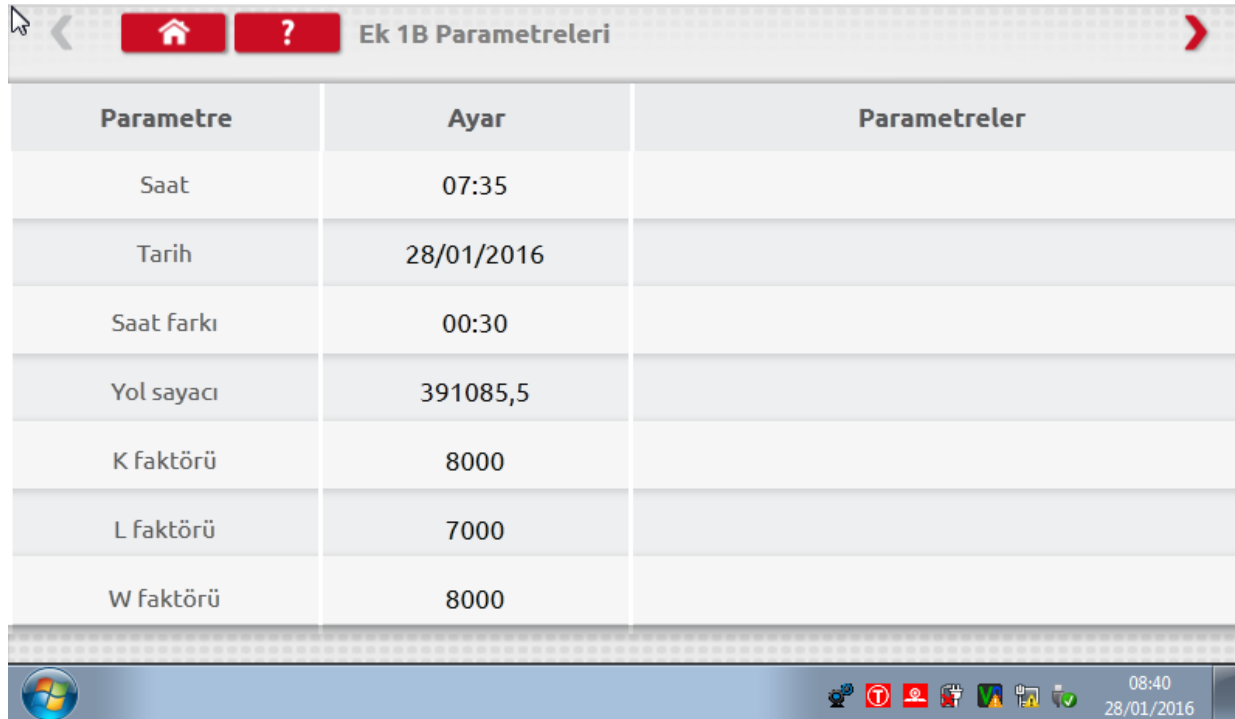
simgesine dokununca takografin kimlik bilgileri okunur.



Takograf bilgileri	
Sistem sağlayıcı	Stoneridge
Üretim tarihi	04.02.2010
Seri numarası	0000281488
Donanım numarası	000000900208R7.1
Donanım versiyonu	/24R03
Yazılım numarası	P222
Yazılım versiyonu	S0L
Sistem adı	SE5000-----

# OPTIMO<sup>2</sup> – Veri Okuma/Deđiřtirme

- Takograf programlama ekranında  simgesini seęin.
- “Ayar” sütünundaki değerlere dokunarak parametreleri değiştirebilirsiniz. Bazı parametreleri ise uygun butonları seğerek değiştirebilirsiniz. Seęilen parametreye uygun bir klavye otomatik görüntülenir.
- Üst tarafta yer alan oklara dokunularak basarak diğer parametre sayfalarına ulaşılır.

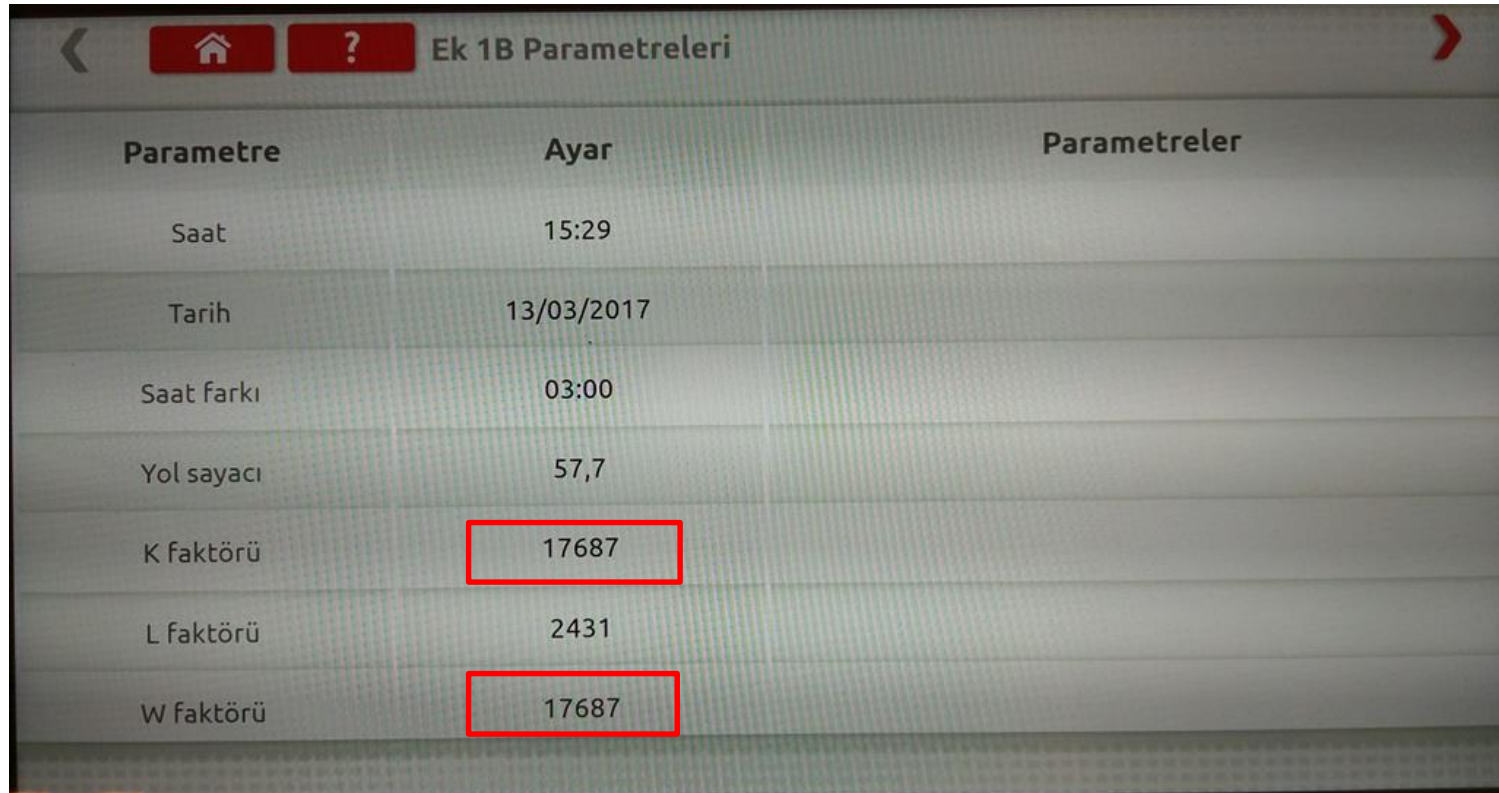


Parametre	Ayar	Parametreler
Saat	07:35	
Tarih	28/01/2016	
Saat farkı	00:30	
Yol sayacı	391085,5	
K faktörü	8000	
L faktörü	7000	
W faktörü	8000	

- Dijital takografa programlanan parametrelerin bir kısmı takıldığı aracın tasarımına bağlı teknik parametrelerdir. Teknik parametreler doğrudan aracın performansını etkiler. Lastik ebadı, şasi numarası gibi parametreler ise mevzuat açısından önemlidir.
- Teknik Parametreler
  - K (takograf sabiti, imp/km)
  - W (Araç karakteristik sabiti)
  - Şaft sabiti (tahvil oranı)
  - CANBUS parametreleri (iletim hızı, TCO1 frekansı, sonlandırma direnci)
- İdari Parametreler
  - Araç Tanıtım Numarası (VIN, şasi no)
  - Odometre (yol sayacı)
  - L (çekiş tekerleği çevresi, mm)
  - Lastik ebadı
  - Hız sınırı
  - UTC ve yerel saat farkı

# K ve W Faktörleri

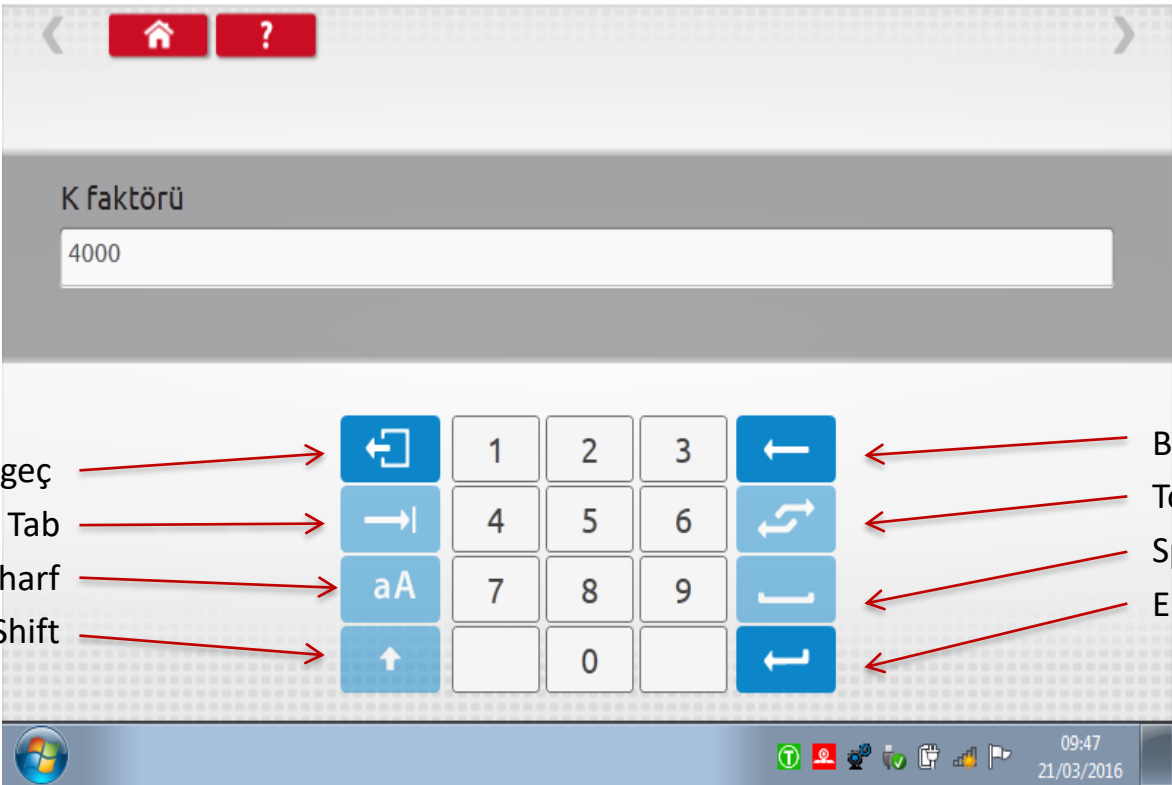
- “Ayar” sütunundaki K veya W değerlerinden birine dokunulduğunda, ekrana gelen nümerik klavye ile değişiklik yapılır.
- W değeri değiştirildiğinde otomatik olarak K faktörü de güncellenir (K=W).



Parametre	Ayar	Parametreler
Saat	15:29	
Tarih	13/03/2017	
Saat farkı	03:00	
Yol sayacı	57,7	
K faktörü	17687	
L faktörü	2431	
W faktörü	17687	

# K ve W Faktörleri

- Değeri değiştirmek için önce "SİL" tuşuna basarak karakterleri silin, yeni bir değer girin ve daha sonra takografı güncellemek için "Enter" tuşuna basın.



Escape / Vazgeç

Tab

Caps / Büyük küçük harf

Shift

Backspace / Sil

Toggle

Space / Boşluk

Enter / Giriş

K faktörü

4000

1 2 3

4 5 6

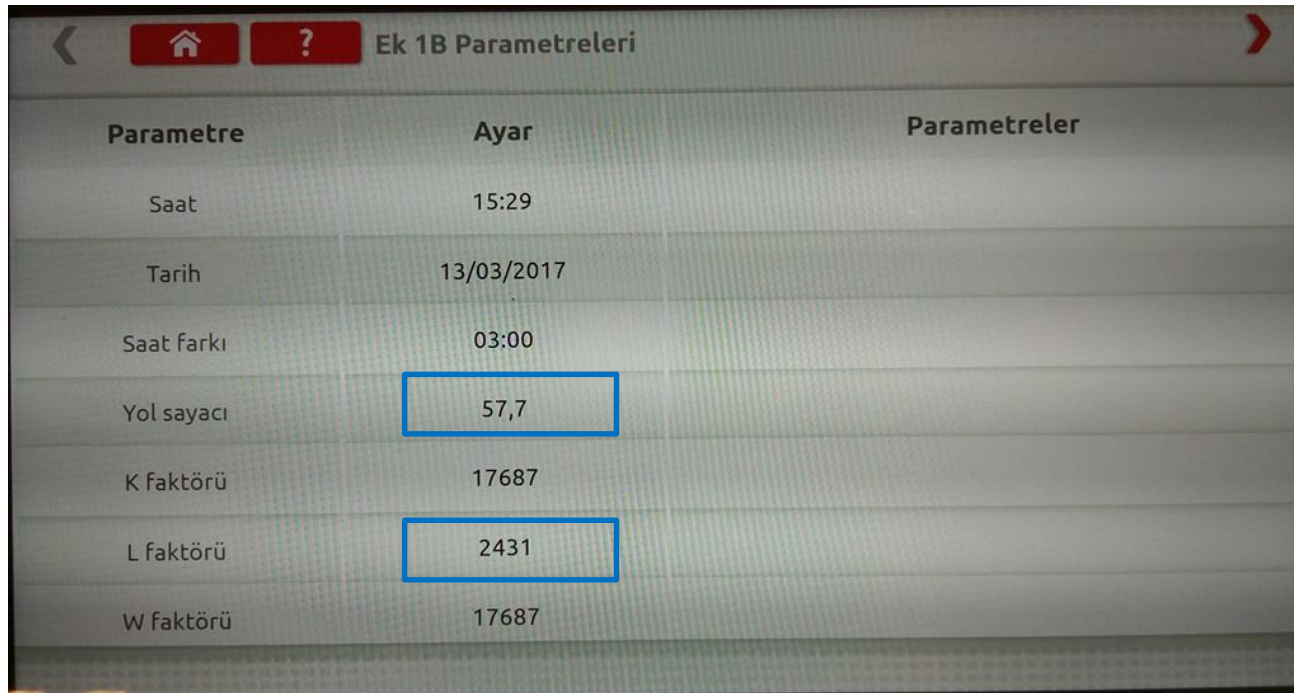
7 8 9

0

09:47  
21/03/2016

# L Sabiti ve Odometre

- «Ayar» sütunünde L faktörü değerine dokunarak, nümerik klavye ile değer girişi yapılır. Enter tuşu ile girilen değere takografa gönderilir.
- Yol sayacı (odometre) girişinde «virgül» kullanımına dikkat edilmelidir.



Parametre	Ayar	Parametreler
Saat	15:29	
Tarih	13/03/2017	
Saat farkı	03:00	
Yol sayacı	57,7	
K faktörü	17687	
L faktörü	2431	
W faktörü	17687	

# Evrensel Saat Koordinatı - UTC

- Dijital Takograflar, ana referans saati olarak UTC zamanını kullanır.
- Aracın seyahat etiği ülkelerin yerel saatlerinden ve yaz saati uygulamalarından bağımsız olarak, sürücü faaliyetleri ve diğer kayıtlar UTC saati cinsinden kaydedilir, gösterilir veya yazdırılır.
- Mevzuat açısından dijital takografların UTC saatine göre doğru ayarlı olması zorunludur.



- **Türkiye yerel saati tüm yıl boyunca UTC+3 olmuştur.**

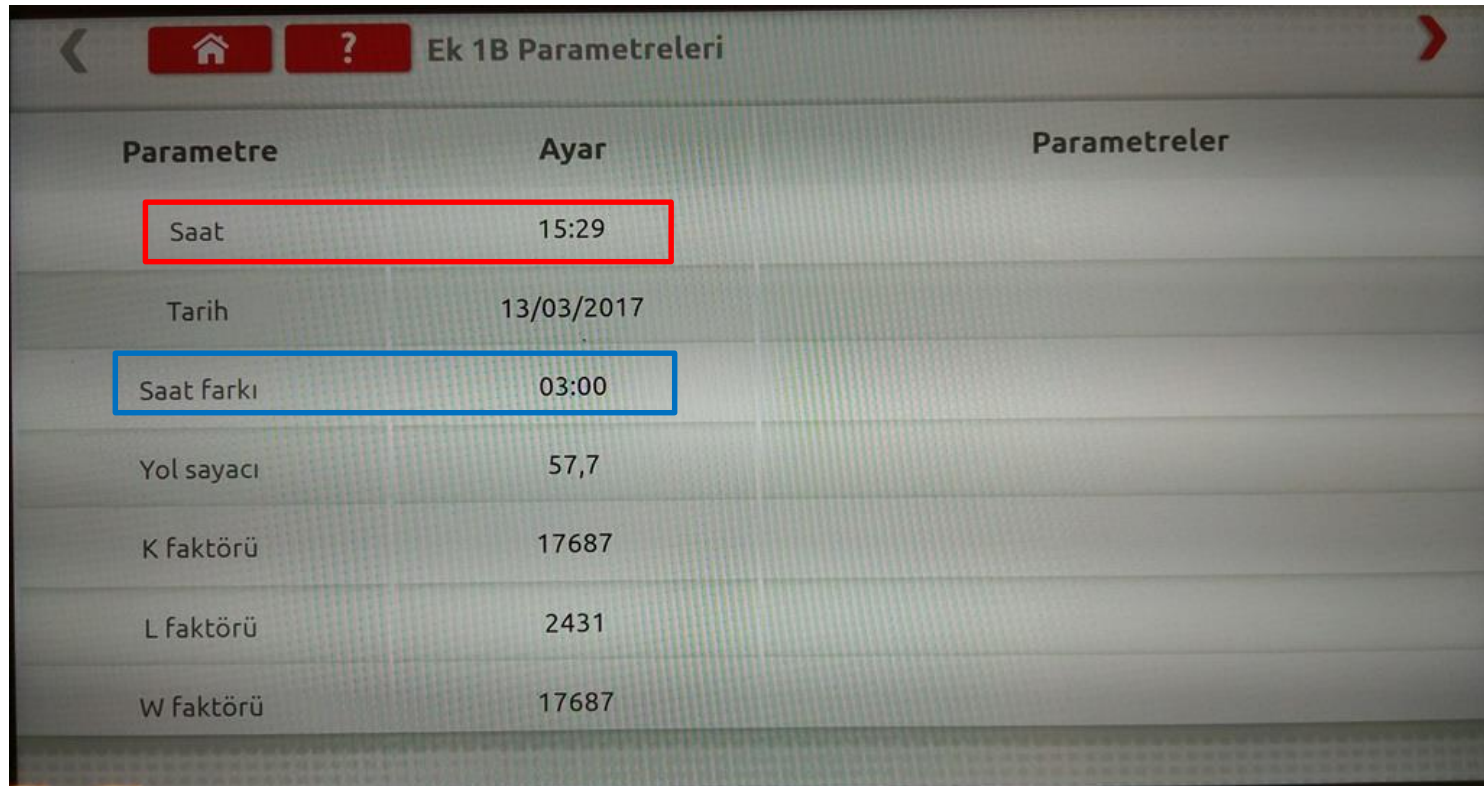
Önceki durum

- Türkiye yerel saati (UTC saatine göre) yaz saati döneminde 3 saat ilerde (UTC+3), kış saati döneminde 2 saat ilerde (UTC+2) idi.

Güncel UTC zamanı internetten <https://time.is/UTC> adresinden kontrol edilebilir

# UTC ve Yerel Saat

- Optimo ekranında gösterilen «**Saat**» ibaresi, **UTC saati** anlamına gelir.
- **SE5000 takograflar UTC tarih ve saati doğru ayarlanmış şekilde sevk edilirler.**
- UTC saatini ve tarihi kontrol edin, sadece yanlışsa güncelleyin. **Optimo dışında başka marka cihazlarla SE5000 takografin tarih ve saat ayarlarını değiştirmeyiniz.**



Parametre	Ayar	Parametreler
Saat	15:29	
Tarih	13/03/2017	
Saat farkı	03:00	
Yol sayacı	57,7	
K faktörü	17687	
L faktörü	2431	
W faktörü	17687	



# UTC ve Yerel Saat

- TEMSA'ya sevkedilen SE5000 takograflarda yerel saat ayarı, «**Saat Farkı**», Türkiye'nin eski kış saatine uygun olarak +2'dir.
- Saat farkı **+03:00** saat olarak, Optimo ile veya SE5000 takografin kendi «ayarlar» menüsünden elle değiştirilmelidir.

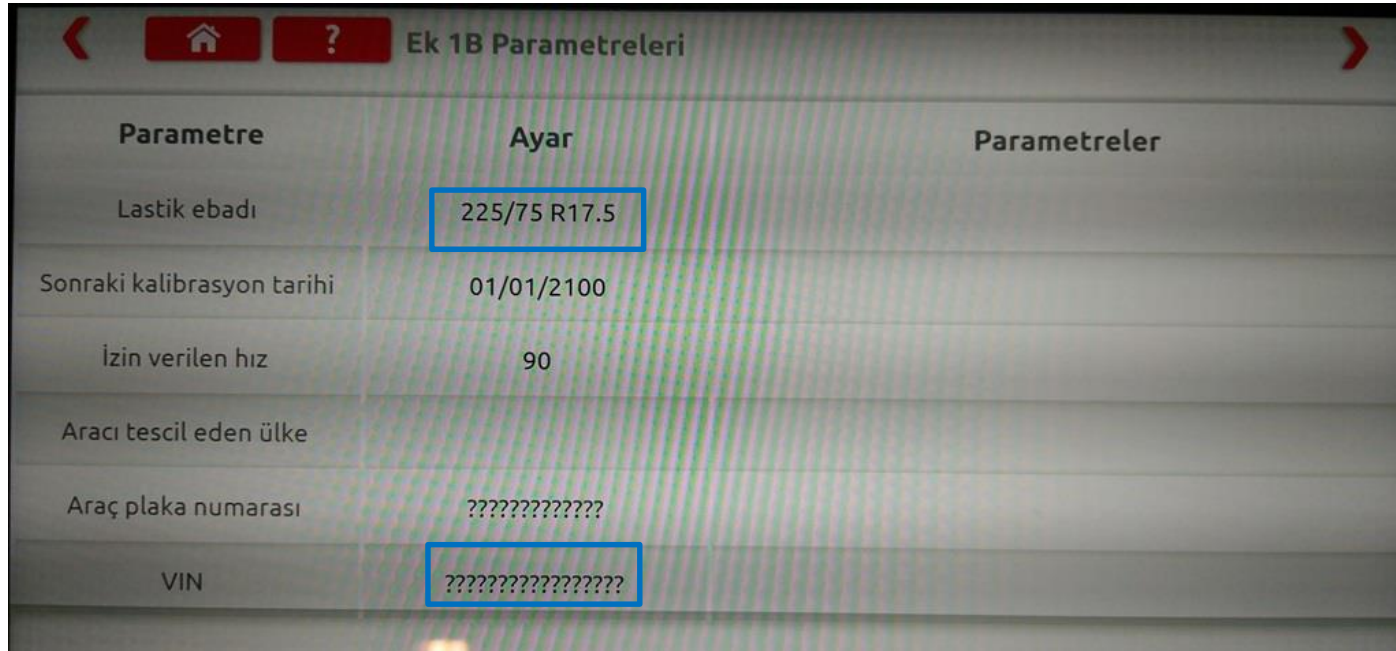


The screenshot shows the 'Ek 1B Parametreleri' (Additional 1B Parameters) menu. The 'Saat farkı' (Time difference) parameter is highlighted with a blue box, indicating it is the current setting. The other parameters are listed as follows:

Parametre	Ayar	Parametreler
Saat	15:29	
Tarih	13/03/2017	
Saat farkı	03:00	
Yol sayacı	57,7	
K faktörü	17687	
L faktörü	2431	
W faktörü	17687	

# Lastik Ebadı ve Şasi Numarası

- TEMSA'ya sevkedilen SE5000 takograflarda lastik ebadı aşağıdaki gibidir. Ekrandaki lastik ebadı değerine dokunarak değiştirilir.
- Şasi numarasının ekrandaki (boş) değerine dokunularak, yeni VIN girilir.



The screenshot shows the 'Ek 1B Parametreleri' (Appendix 1B Parameters) screen. The screen has a header with navigation icons (back, home, help) and the title 'Ek 1B Parametreleri'. Below the header is a table with three columns: 'Parametre' (Parameter), 'Ayar' (Setting), and 'Parametreler' (Parameters). The table contains the following data:

Parametre	Ayar	Parametreler
Lastik ebadı	225/75 R17.5	
Sonraki kalibrasyon tarihi	01/01/2100	
İzin verilen hız	90	
Aracı tescil eden ülke		
Araç plaka numarası	????????????	
VIN	????????????????	

# Lastik Ebadı ve Şasi Numarası

- VIN ve lastik ebadı, ekranda beliren alfanümerik klavye ile güncellenir. Önce SiL (backspace) tuşu ile eski değer silinir. 17 karakter VIN girildikten sonra «Enter» tuşu ile takograf hafızasına kaydedilir.



# Şaft Sabiti ve CANBUS parametreleri



Parametre	Ayar	Parametreler			
Şaft çıkış faktörü	5,714				
TCO1 sıklığı	50ms	20ms			50ms
Kalp atışı reset	Devre dışı	Devre dışı			Etkin
CAN trip reset	ISO	MAN	ISO		DAF
A CAN	Etkin	Devre dışı			Etkin
A-CAN tipi	Standart	Standart	Hızlı		Hızlı Genişletilmiş
A-CAN diagnostik	ISO	ISO	Mercedes	VW	Volvo

- «**Şaft çıkış faktörü**» (tahvil oranı), önemli bir teknik parametredir. Mevcut değerin üzerinde dokunarak, şaft sabiti değiştirilir. «Virgül» kullanımına dikkat edilmelidir.
- «**A-CAN tipi**» parametresi 3 seçeneklidir.
  - Standart
  - Hızlı
  - Hızlı Genişletilmiş
- Stoktan temin edilen SE5000 takograflar «**Hızlı genişletilmiş**» olarak ayarlıdır. Takılacak araç modeline uygun olan değerin, örneğin «**Standart**», üzerine tıklanarak değişiklik yapılır.

# Şaft Sabiti ve CANBUS parametreleri

- «A-CAN Sonlandırma» parametresi ile, SE5000 takografin A-CAN (A4 ve A8) uçlarındaki 120 ohm direncin devre dışı bırakır veya etkinleştirilir.

CAN sonlandırma	Etkin	Devre dışı	Etkin
-----------------	-------	------------	-------

- SE5000 takograf CAN sonlandırma direnci, devre dışı olarak sevk edilir. Takılacak aracın gereksinimlerine uygun olan seçeneğe dokunularak değiştirilir. Ayrıca bu parametre SE5000 takografin «ayarlar» menüsünde elle değiştirilebilir.



- «TCO1 sıklığı», sevk edilen SE5000 takograflarda 50ms olarak yüklenmiştir. Kullanılacağı aracın CAN gereksinimlerine göre 20 ms veya 50 ms seçilebilir.

# Yeni Model Araç için Parametreler

- Stokta mevcut SE5000 takografları, yeni model araca **teknik açıdan** uyumlandırmak için asgari 4 parametre değiştirilmelidir.
  - A-CAN tipi = Standart ( Fabrika değeri «Hızlı Genişletilmiş»)
  - W faktörü
  - K faktörü ( K=W. W girildiğinde otomatik değişir)
  - Şaft çıkış faktörü



# Yeni Model Araç için Parametreler

- Stoktan alınan SE5000 takografların parametreleri Model A araca göre fabrikadan ayarlıdır.
- SE5000 takograf Model B araca takıldığında aşağıdaki teknik parametre değişiklikleri Optimo ile kaydedilir (*Model B değerler örnek bir araç için verilmiştir. Araç modeline göre doğru değerlerin girildiğinden emin olunuz*).

Parametre	Model A (Stok) (mevcut değer)	Model B (yeni değer)
A-CAN tipi	Hızlı Genişletilmiş	Standart
W = K	17987	10100
Şaft çıkış faktörü	5,714	4,100
L faktörü	2431	2431
Lastik ebadı	225/75 R17.5	235/75 R17.5
Hız Sınırı	90	100



# Yeni Model Araç için Parametreler



- Ayrıca SE5000 takografa rutin olarak
  - şasi numarası ve
  - odometre (yol sayacı)  
girilir.
- Stoktan alınan SE5000 cihazlarda «Saat Farkı» +02:00 dır. Optimo ile +03:00'e ayarlanması gerekir. SE5000 takografin üzerinde de Yerel Saat ayarlanabilir.
- Önemli Not:
  - SE5000 takografin UTC saati ve tarihini kontrol edin. Sadece bu değerler hatalı ise düzeltin.
  - Optimo programlama cihazının saati UTC'ye göre ayarlıdır.
  - UTC saatini internetten  
<https://time.is/UTC>  
adresinden kontrol edebilirsiniz.

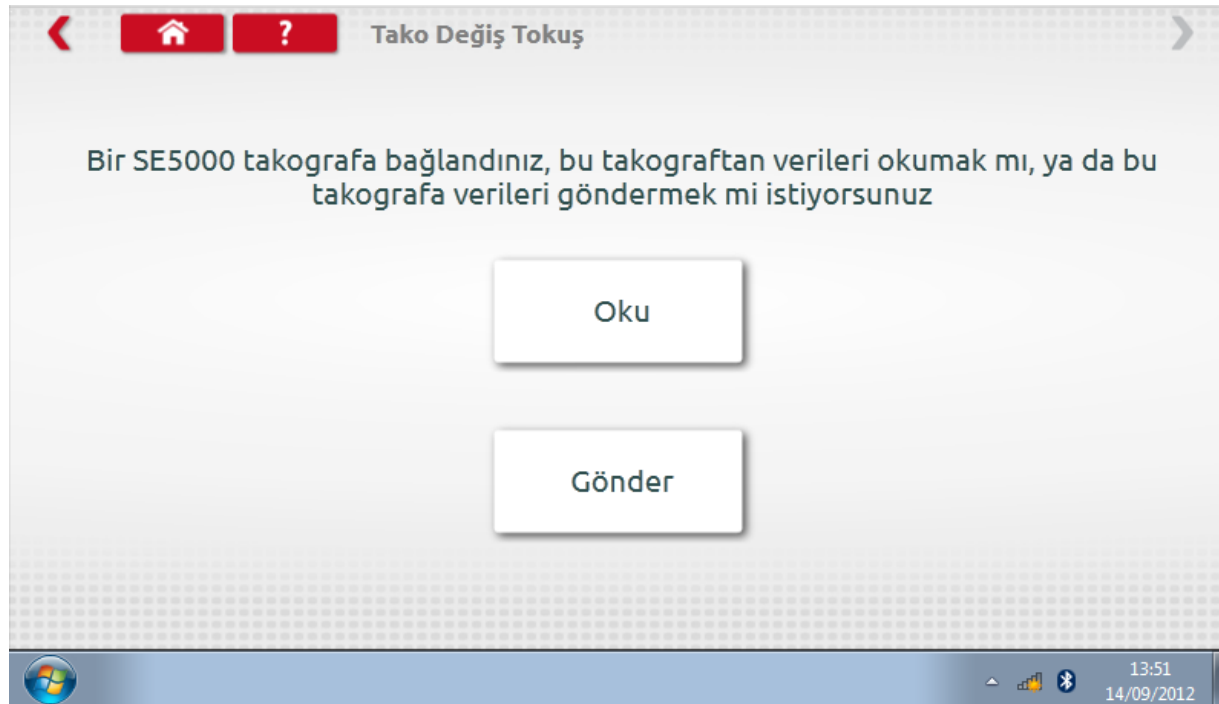
# OPTIMO<sup>2</sup> – Tako Değiş Tokuş



- Aynı model araçların takograflarına parametre kümesinin yüklenmesi işlemini daha az zaman harcayarak yapmak mümkündür.
- Önce, bir SE5000 takografta, ilgili araç modeli için gerekli tüm parametreler Optimo'nun «MKIII – Veri Oku Değiştir» menüsünde tek tek girilir.
- Optimo ana ekranında yer alan «Tako Değiş Tokuş» (Tacho Swap) simgesine basılarak uygulaması çalıştırılır.
- «Oku» seçeneği ile referans takografin parametreleri Optimo hafızasına kaydedilir.
- Bir sonraki «aynı model» aracın SE5000 takografına, Optimo «Tako Değiş Tokuş» uygulaması altında «Gönder» ile hafızadaki parametre kümesi yüklenir.
- Yeni takografin **şase numarasını düzeltmek, saat farkını +03:00 yapmak için** «MKIII Programlayıcı» «Veri Oku Değiştir» ile giriş yapılır.

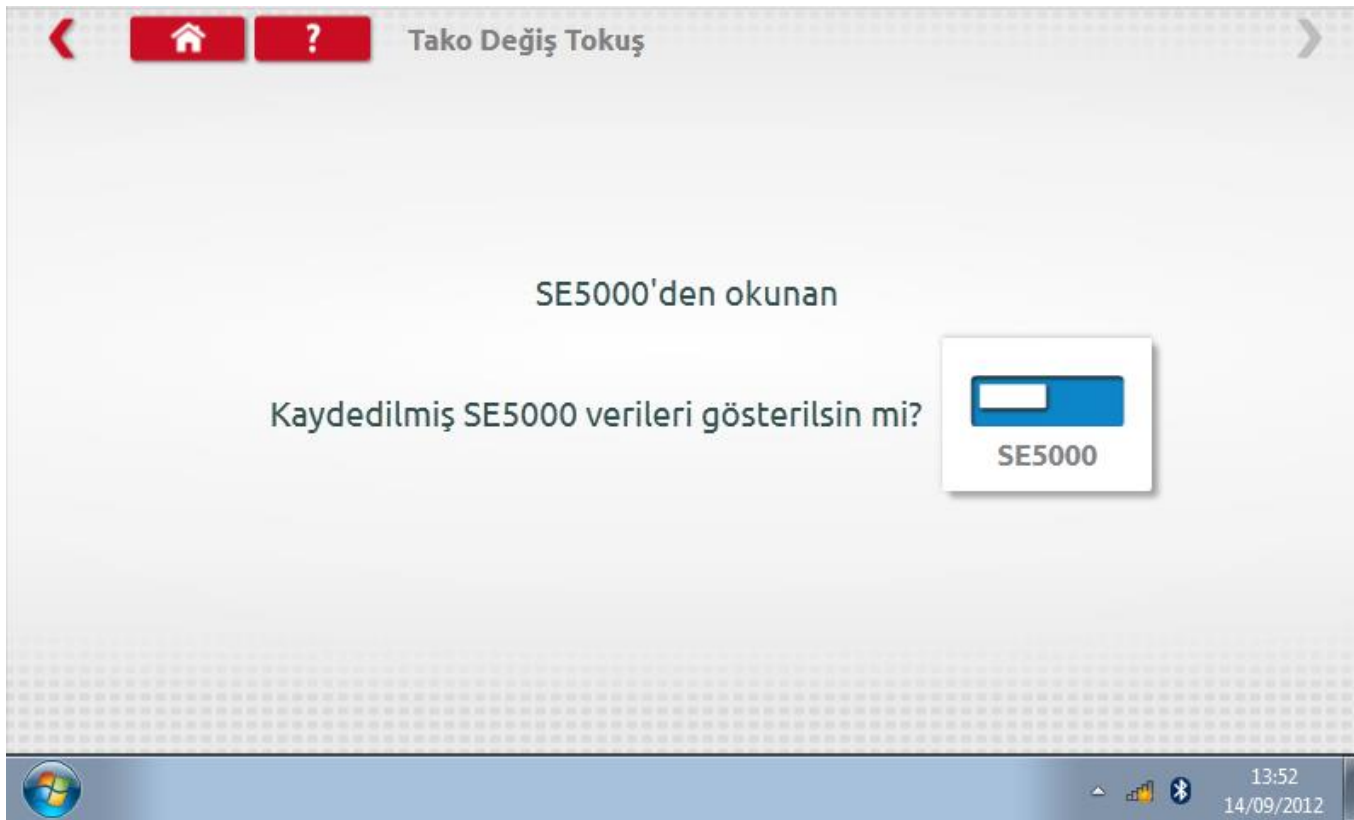
# OPTIMO<sup>2</sup> – Tako Değiş Tokuş

- Başka bir Stoneridge takograftan kaydedilen veriler ile diğer Stoneridge takografları hızlıca ayarlama olanağı sağlar.
- İstenen parametre seti ile yüklü referans SE5000 takograf bağlıken, Optimo ana ekranında «Tako Değiş Tokuş» uygulaması tıklanarak çalıştırılır.



# OPTIMO<sup>2</sup> – Tako Değiş Tokuş

- "Oku" düğmesine ile okuma işlemi yapılır. "Saklanan SE5000 verilerini görmek istiyor musunuz?" sorusu sorulacaktır. Sağdaki "SE5000" düğmesini seçin. «Sol ok» veya «Ev tuşu ile ana ekrana dönebilirsiniz.



# OPTIMO<sup>2</sup> – Tako Değiş Tokuş



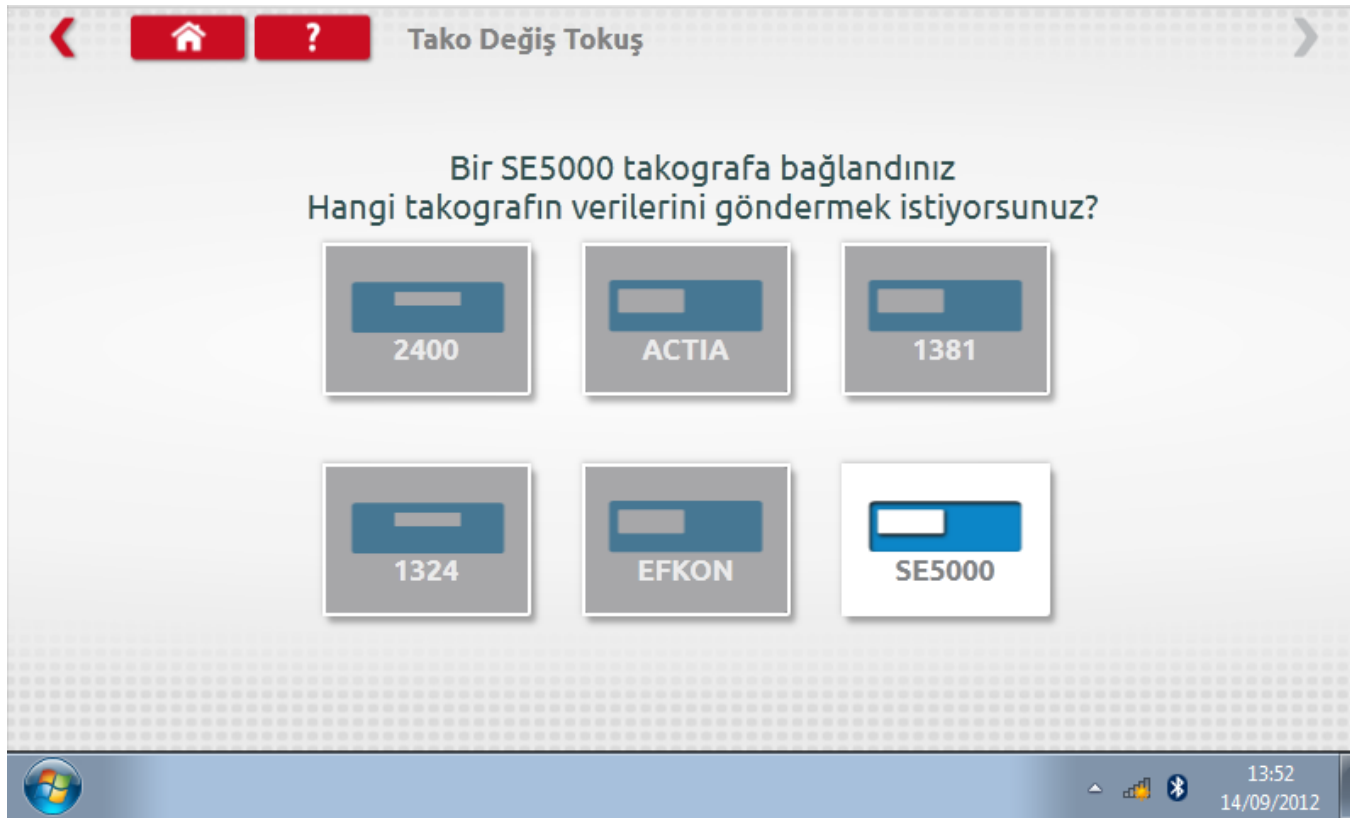
- Ardından, saklanan takograf parametreleri görüntülenecektir.

Ek 1B Parametreleri	
W faktörü	7952
K faktörü	7952
Yüksek çözünürlüklü toplam araç mesafesi	1137,965 km
Takograf yerel saat ve tarihi	12:50 14.09.2012 00:30
L faktörü	3000
Lastik ebadı	16inch
Sonraki kalibrasyon tarihi	25.12.2012
Tescil eden üye ülke	UK
Araç plaka numarası	abc123
İzin verilen hız	0

Windows taskbar: 13:52, 14/09/2012

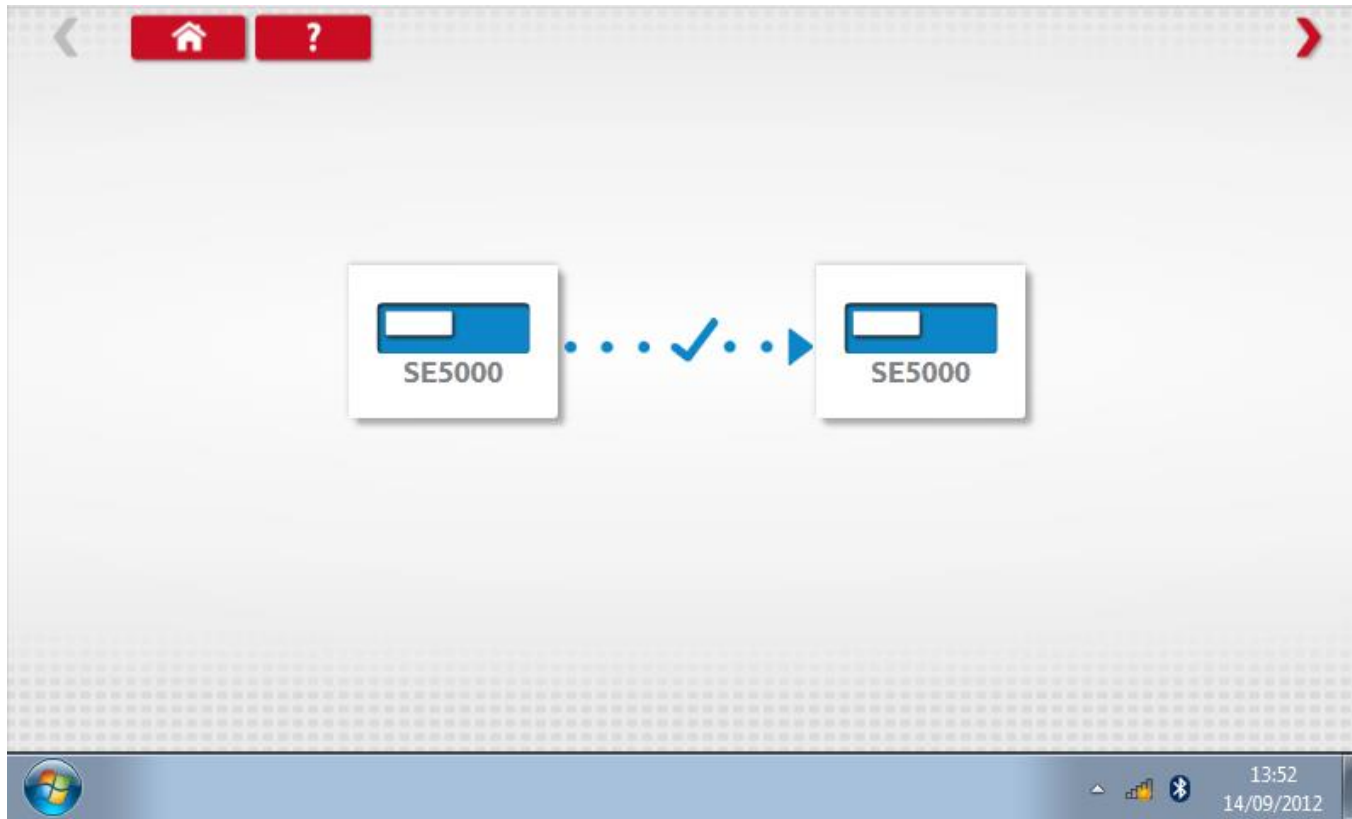
# OPTIMO<sup>2</sup> – Tako Değiş Tokuş

- Yeni bir SE5000 takografa Optimo bağlanır. «Tako Değiş Tokuş» ekranında «Gönder» seçildiğinde, bir sonraki ekranda hangi takografin verilerini göndermek istediğiniz sorulacaktır.



# OPTIMO<sup>2</sup> – Tako Değiş Tokuş

- Beyaz renkli SE5000 tuşu seçildiğinde ekranda kaynak ve hedef takograf tipleri görülür. İki takograf simgesi arasına eklenen ✓ işareti ile, veri aktarımının tamamlandığı belirtilir.





## Teşekkürler