

# Manual do Optimo<sup>2</sup> da Stoneridge



## Stoneridge Electronics Ltd

### Direitos de autor

A informação contida neste documento é propriedade da Stoneridge Electronics Ltd. e não deve ser reproduzido, revelado ou apropriado total ou parcialmente, sem a autorização por escrito da Stoneridge, Inc.

# Índice

1. Kit do Optimo <sup>2</sup> .....	3
2. Ligar o Optimo <sup>2</sup> .....	3
3. Ecrã inicial do Optimo <sup>2</sup> .....	4
4. Características do Optimo <sup>2</sup> .....	4
5. Modo de pausa e desligar do Optimo <sup>2</sup> .....	5
6. Iniciar a utilização.....	6
6.1. Ícone da barra de tarefas .....	6
6.1.1. Configurações do Centro de Ensaio .....	6
6.1.2. Ligação ao Wi-Fi.....	8
6.1.3. Ligações remotas .....	8
6.2. Ligação ao tacógrafo .....	9
6.3. Calibração e programação.....	9
7. Optimo <sup>2</sup> – Programador MKIII – Ecrãs iniciais.....	10
7.1. Ler e modificar dados.....	11
7.2. Informação do tacógrafo.....	13
7.3. Teste no banco de rolos .....	14
7.4. Distância fixa 1.....	15
7.5. Simulador de velocidade .....	16
7.6. Teste às RPM C3 .....	16
7.7. Códigos de diagnóstico de avarias .....	18
7.8. Teste ao fator k.....	18
7.9. Cálculo DIL.....	19
7.10. Distância fixa 2.....	19
7.11. Teste de estrada .....	21
7.12. Teste ao relógio .....	23
7.13. PIN .....	23
7.14. Teste aos dados de série .....	25
7.15. Teste aos dados CANbus .....	25
7.16. Teste dos 1000m.....	26
7.17. Configurações do sensor .....	27
7.18. Reiniciar o tacógrafo .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
8. Teste personalizado no banco de rolos .....	30
9. SE5000CS – Sistema de configuração .....	34
9.1. SE5000CS – Configurações da Stoneridge.....	35
9.2. SE5000CS – Configurações do utilizador .....	37
10. 1381CS – Sistema de configuração .....	39
11. Substituição do tacógrafo .....	39
12. Teste do sensor .....	43
13. Travão do teste de estrada no banco de rolos .....	44
14. Atualização do produto.....	45
15. Teste à fotocélula remota .....	46
16. Teste DSRC .....	46
17. Teste GNSS.....	47
18. Câmara.....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
19. Ferramenta de recorte.....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
20. Calculadora .....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
<b>Anexo A – Tabelas de referências cruzadas dos cabos .....</b>	<b>48</b>
<b>Anexo B – Parâmetros programáveis.....</b>	<b>50</b>
<b>Anexo C – Códigos de erros do Optimo<sup>2</sup> .....</b>	<b>55</b>

## 1. Kit do Optimo<sup>2</sup>



Optimo<sup>2</sup>



Protetor de ecrã



Chave de validação digital



PSU/Carregador  
Cullpower ICP12-050-2000B  
Entrada: 100–240V~ 50/60Hz, 0.3A  
Saída: 5Vdc, 2000mA

## 2. Ligar o Optimo<sup>2</sup>

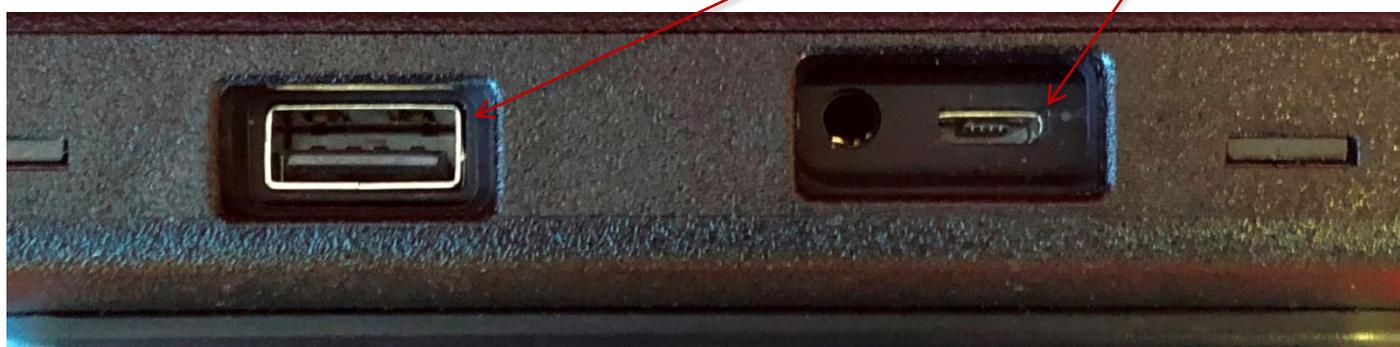
Ligar/desligar



Fichas DIN

Fichas USB

Alimentação elétrica

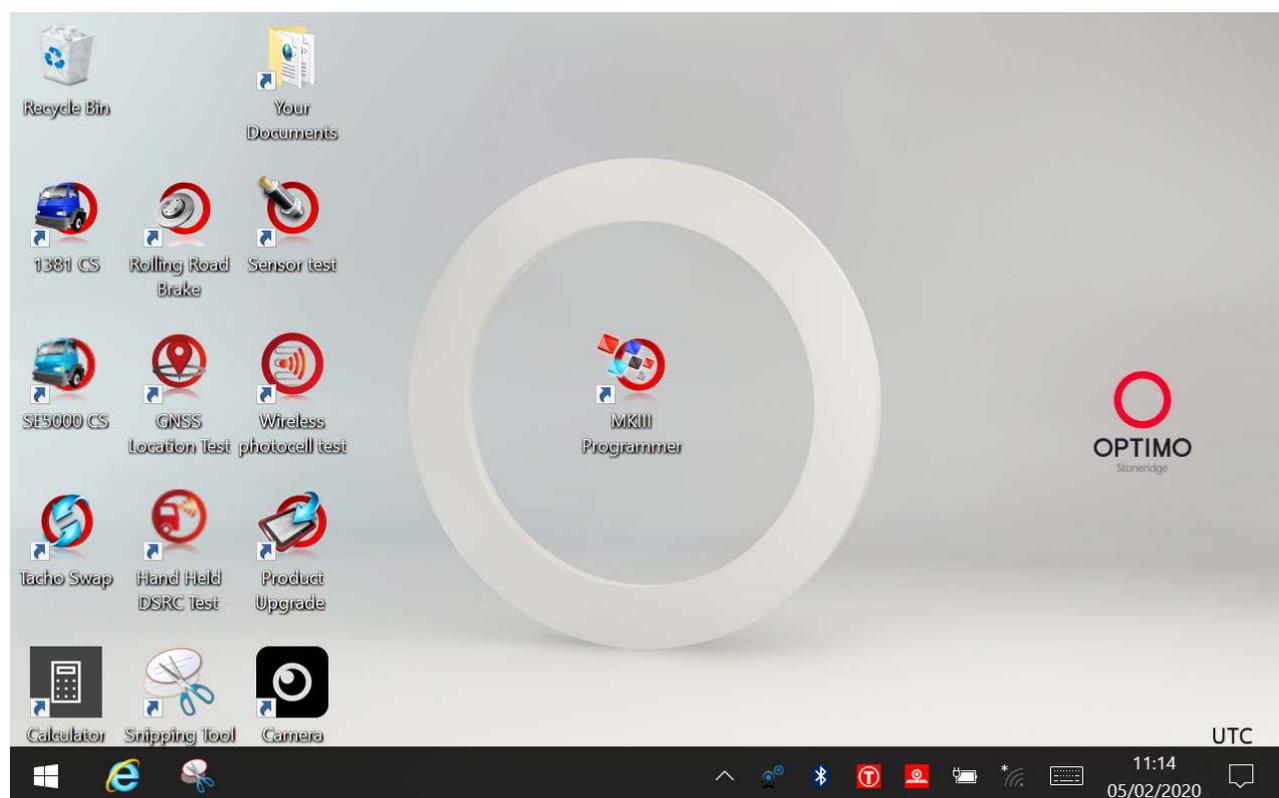


Notas: A temperatura de funcionamento do Optimo está entre 10°C e 50°C.

Quando carregar o Optimo, não deve exceder uma temperatura ambiente de +40°C.

### 3. Ecrã inicial do Optimo<sup>2</sup>

- O Optimo<sup>2</sup> pode ser utilizado com todos os tacógrafos digitais e analógicos.



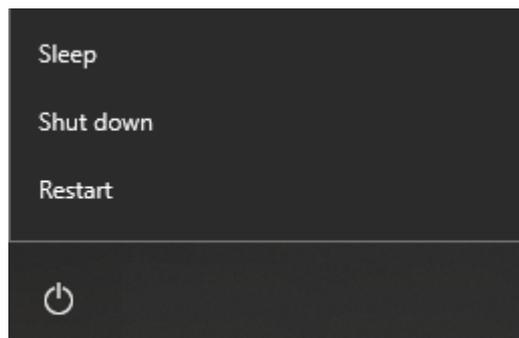
### 4. Características do Optimo<sup>2</sup>

Componente	Optimo <sup>2</sup>
Portas USB externas	3
Bluetooth	Sim
Wi-Fi	Sim
Câmara	Sim, dianteira e traseira
Leitor de cartões Smart	Sim
Chaves de validação	Digital
Conectores I/O	Conectores DIN
Tempo de carga da bateria	4 horas
Carregador do veículo	Sim, USB
Escurecimento do ecrã	Sim
Rotação do ecrã	Sim
Protetor de ecrã	Sim

## 5. Modo de pausa e desligar do Optimo<sup>2</sup>

5 minutos inatividade	Ecrã branco – programas em execução	Premir o botão ON na parte de trás para ativar
30 minutos inatividade	Optimo <sup>2</sup> desliga-se	Premir o botão ON na parte de trás para reiniciar

- Para desligar o Optimo<sup>2</sup>.
  - Clicar no ícone do Windows  no canto inferior esquerdo do ecrã.



- Clicar no ícone Ligar, e depois em desligar.

## 6. Iniciar a utilização

- Como configurar o seu Optimo<sup>2</sup>.

### 6.1. Ícones de barra de tarefas

#### 6.1.1. Configurações do Centro de Ensaio

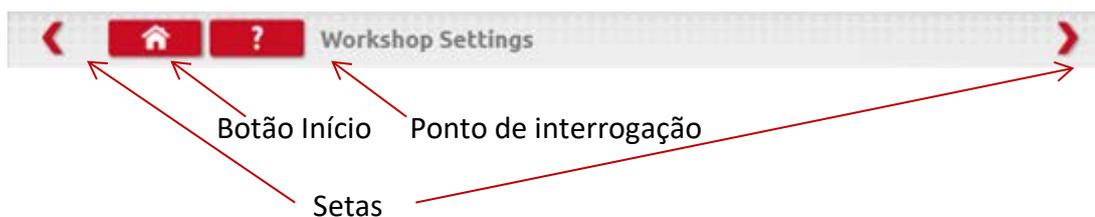
- Quando ligar o Optimo<sup>2</sup> pela primeira vez, devem ser inseridos várias informações nos ecrãs de configuração do Centro de Ensaio.
- Poderá ainda aceder aos ecrãs de configuração do Centro de Ensaio em qualquer momento clicando aqui.



- Após seleccionar o seu idioma e país, inserir as informações do seu Centro de Ensaio.
- **Por favor preencher todos os campos.**

Workshop Settings	
Company name	Stoneridge Electronics
Address	Charles Bowman Avenue
	Claverhouse
	Dundee
	Scotland
Postcode	DD4 9UB
Country	UK
Telephone number	01382866400
Fax number	01382866401
Email	workshop.support@stoneridge.com

- Pode aceder a outros ecrãs clicando nas setas na parte superior da página se em destaque.



- O botão 'Início', clique único, volta ao ecrã inicial da aplicação. Se clicar duas vezes fecha a aplicação e volta ao ambiente de trabalho do Windows.
- Este ecrã mostra varias informações sobre o seu Centro de Ensaio e permite a seleção e configuração dos testes de Estrada e de travão do banco de rolos.
- **Por favor preencher todos os campos.**

Workshop Settings	
Station number	SRE123
Date of approval	01/09/2012
Station seal number	SRE123
Date calibration due	03/11/2016
How many days warning for calibration due-date?	30
Rolling road RBT type	SRE 9500
Rolling road/roller brake tester calibration settings	*****
Add tyre factor correction	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Manual rolling road test speed	50km/h

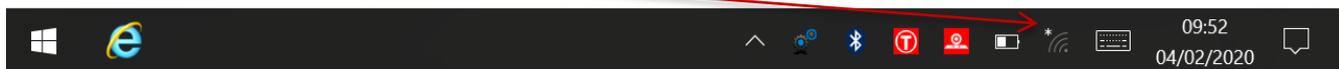
- O ecrã seguinte define o comprimento da distância fixa e o número de execuções, mais as opções para testes de rolos "Padrão" ou "Personalizado". Para o teste do banco de rolos padrão, ver capítulo 8.
- Para identificação Pan e identificação do canal, consultar a etiqueta da sua chave de validação.
- De notar que não é possível executar dois Optimo<sup>2</sup> com as mesmas identificações no Centro de Ensaio.
- Para instalação múltipla do Optimo<sup>2</sup> por favor contactar a Lusilectra.

Workshop Settings	
Fixed distance length	20m
Fixed distance 1	4
Fixed distance 2	4
Analogue bench test type	Standard
Configure analogue bench test	*****
Wireless Pan ID	7777
Wireless Channel ID	11

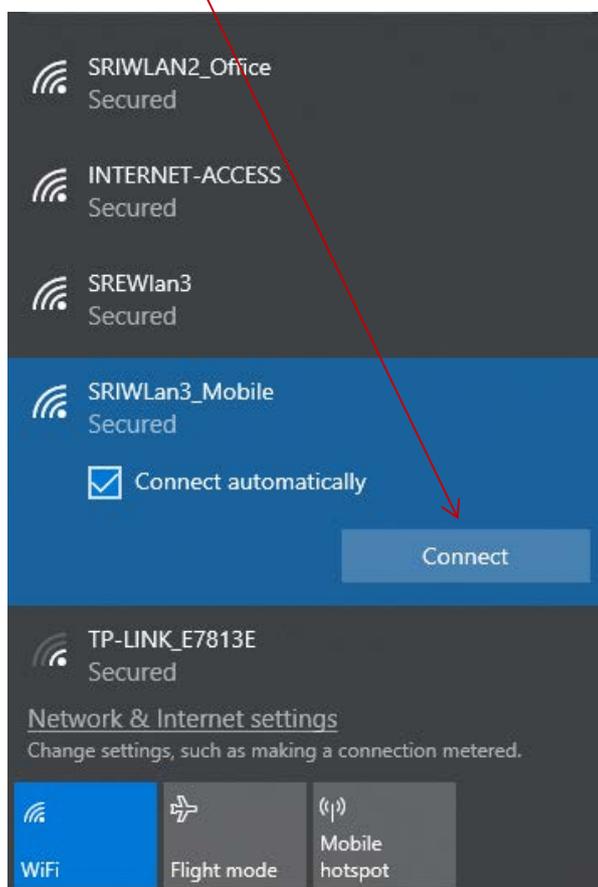
**DEVE PREENCHER AS INFORMAÇÕES EM TODOS ESTES ECRÃS ANTES DA PRIMEIRA UTILIZAÇÃO DO OPTIMO<sup>2</sup>**

### 6.1.2. Ligação Ao Wi-Fi

- Clicar no ícone Wi-Fi.



- Selecionar a rede e clicar no botão “Ligar”.



- Seguir as instruções indicadas.

### 6.1.3. Ligações remotas

- Existem dois indicadores remotos na barra de tarefas, um para ligação ao tacógrafo e um para ligação a um teste de estrada. Ambos estão vermelhos quando desligados e ficam verdes quando ligados.

Tacógrafo e Teste de Estrada desligados



Tacógrafo ligado Teste de Estrada desligado



## 6.2. Ligação ao tacógrafo

- São fornecidas 3 chaves de validação para os tacógrafos digitais, 2400 e 1324. Estas são inseridas na ficha de programação conforme ilustrado. Após a introdução aguardar 5 segundos antes de iniciar as aplicações do Optimo<sup>2</sup> já que permite que exista tempo para a ligação do tacógrafo e do Optimo<sup>2</sup>.

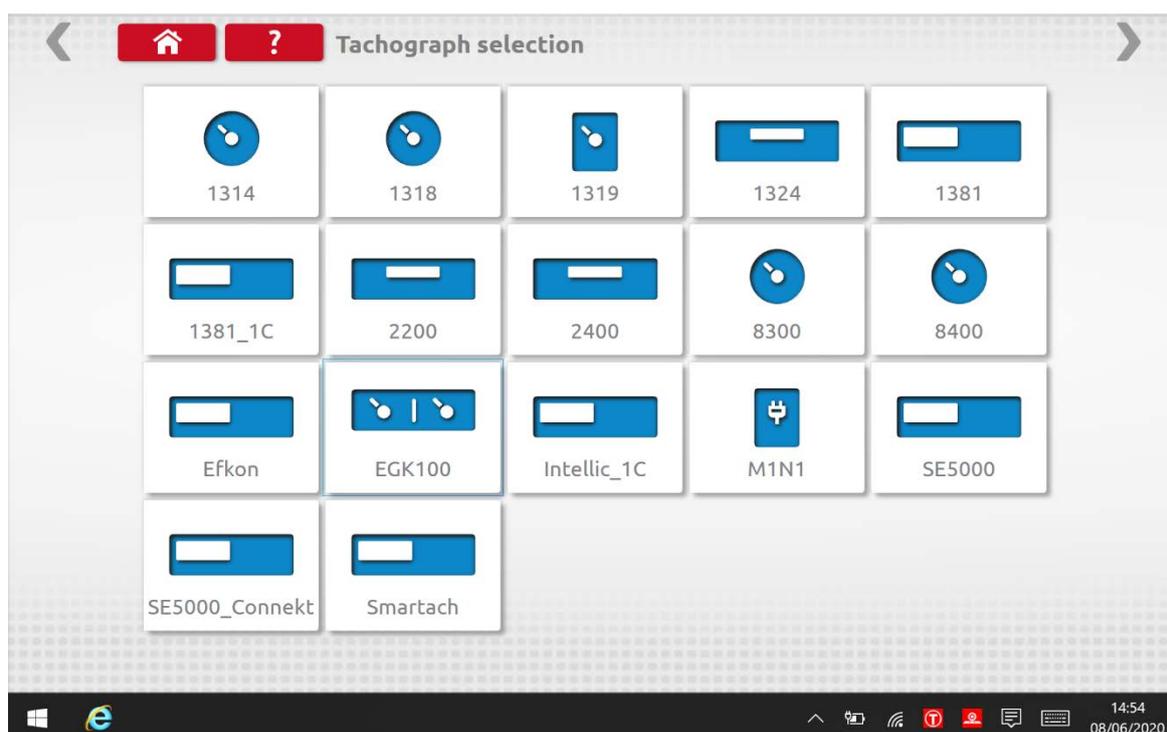


- É possível ligar também todos os tacógrafos utilizando os cabos existentes do MKII.
- Nota: Chave de validação 1324 apenas nos tacógrafos de 24V.



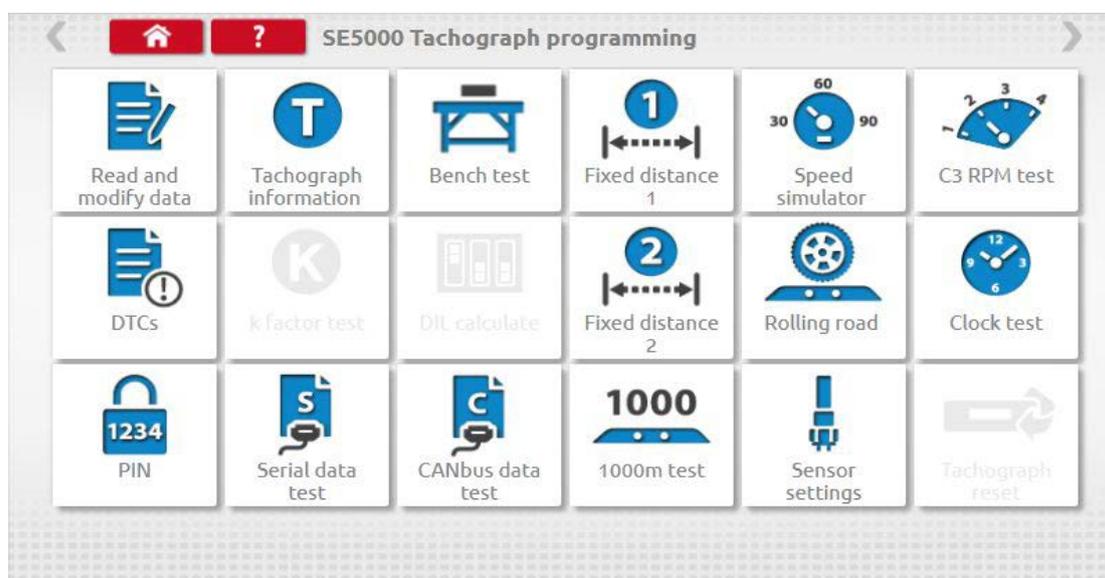
## 6.3. Calibração e programação

- Ao clicar no ícone, o Optimo<sup>2</sup> identifica o tacógrafo ligado. Se não for possível determinar o tacógrafo, é visualizado o ecrã abaixo. Selecionar o tipo correto do tacógrafo.



## 7. Optimo<sup>2</sup> – Programador MKIII – Ecrãs iniciais

- Quando um tacógrafo é detetado ou selecionado, é visualizado o ecrã abaixo.
- Nestes ecrãs é possível selecionar os ícones em destaque, os que estão escurecidos não podem ser selecionados.



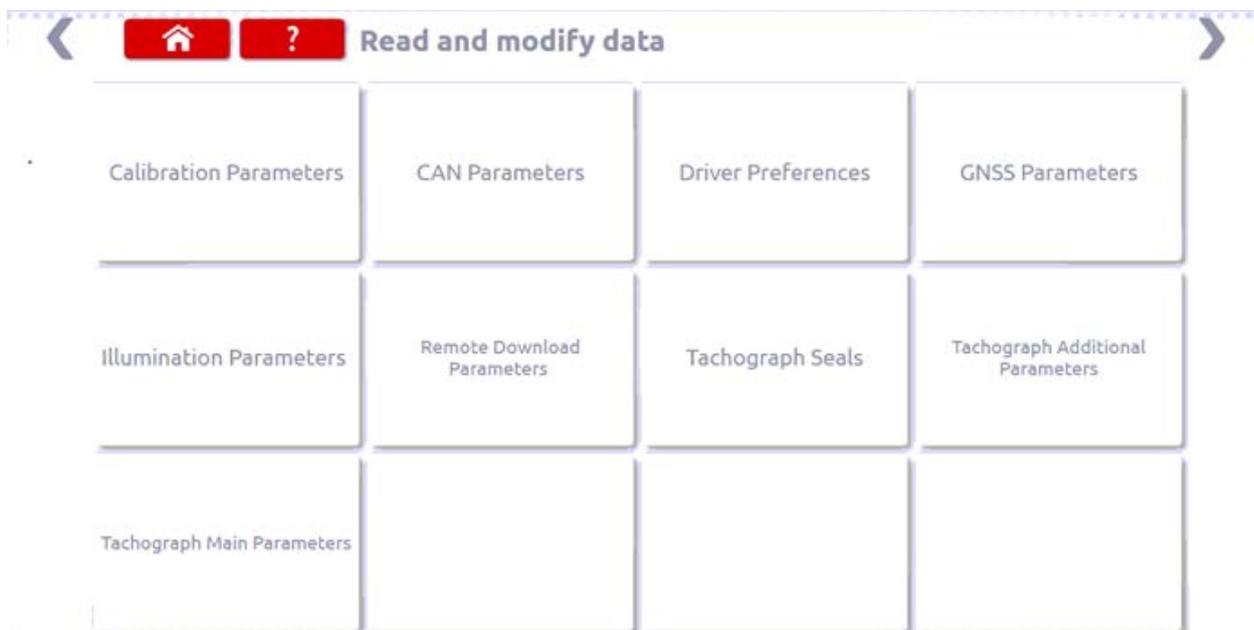
- Os seguintes subcapítulos explicam resumidamente a função para cada seleção do ícone.

Ler e modificar dados	Capítulo 7.1
Informação do tacógrafo	Capítulo 7.2
Teste do banco de rolos	Capítulo 7.3
Distância fixa 1	Capítulo 7.4
Simulador de velocidade	Capítulo 7.5
Teste de RPM C3	Capítulo 7.6
Códigos de diagnóstico de avarias	Capítulo 7.7
Teste ao fator K	Capítulo 7.8
Cálculo DIL	Capítulo 7.9
Distância fixa 2	Capítulo 7.10
Teste de estrada	Capítulo 7.11
Teste ao relógio	Capítulo 7.12
PIN	Capítulo 7.13
Teste dos dados de série	Capítulo 7.14
Teste dos dados CANbus	Capítulo 7.15
Teste dos 1000m	Capítulo 7.16
Configurações do sensor	Capítulo 7.17
Reiniciar tacógrafo	Capítulo 7.18

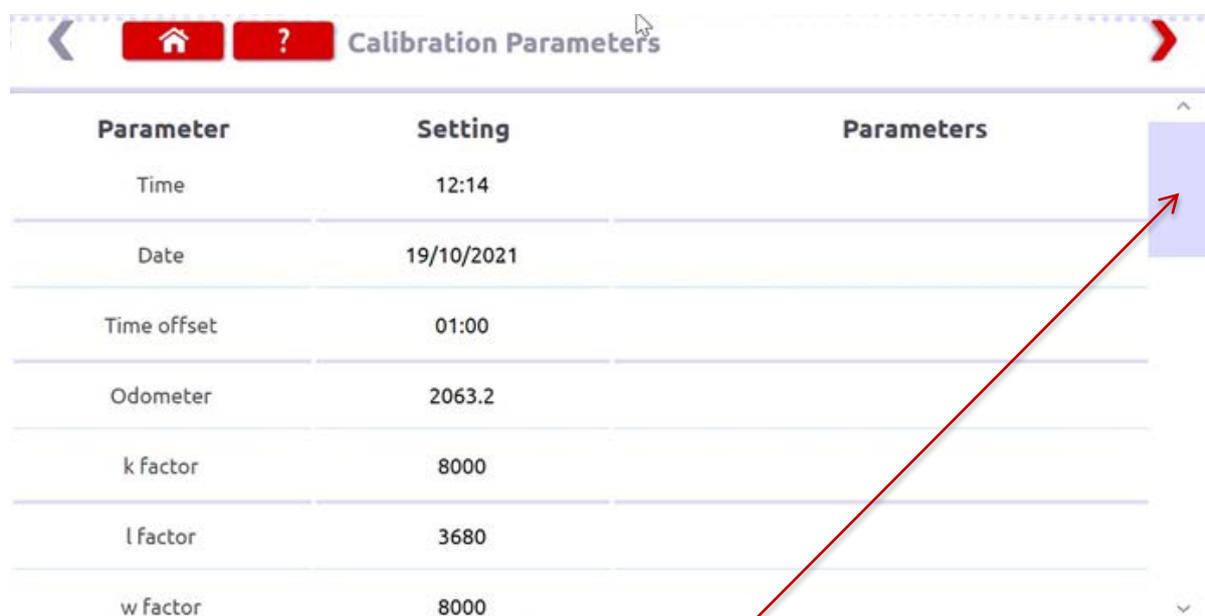
## 7.1. Ler e modificar os dados



- Selecionar o ícone no ecrã de programação do tacógrafo para abrir o menu em blocos abaixo.
- Selecionar o bloco necessário para os parâmetros específicos.



- Nota: Uma inspeção bianual necessita apenas do bloco Parâmetros de calibração



Parameter	Setting	Parameters
Time	12:14	
Date	19/10/2021	
Time offset	01:00	
Odometer	2063.2	
k factor	8000	
l factor	3680	
w factor	8000	

- Utilizar a barra de deslocamento para visualizar todos os parâmetros em bloco.
- Se utilizar as setas para a esquerda  ou para a direita  avança ou recua nos blocos.
- Premir Início  para voltar ao menu de blocos.

- Os parâmetros são alterados clicando no valor na coluna “Configuração” e é depois visualizado um novo ecrã juntamente com o teclado, ou para alguns parâmetros selecionando uma opção adequada na lista disponível na coluna Parâmetros.

Nota 1: Em todos os casos, após ter alterado as configurações, se clicar na tecla Enter envia de imediato essa informação para o tacógrafo. Pode aceder a mais ecrãs utilizando as setas em destaque na parte superior da.

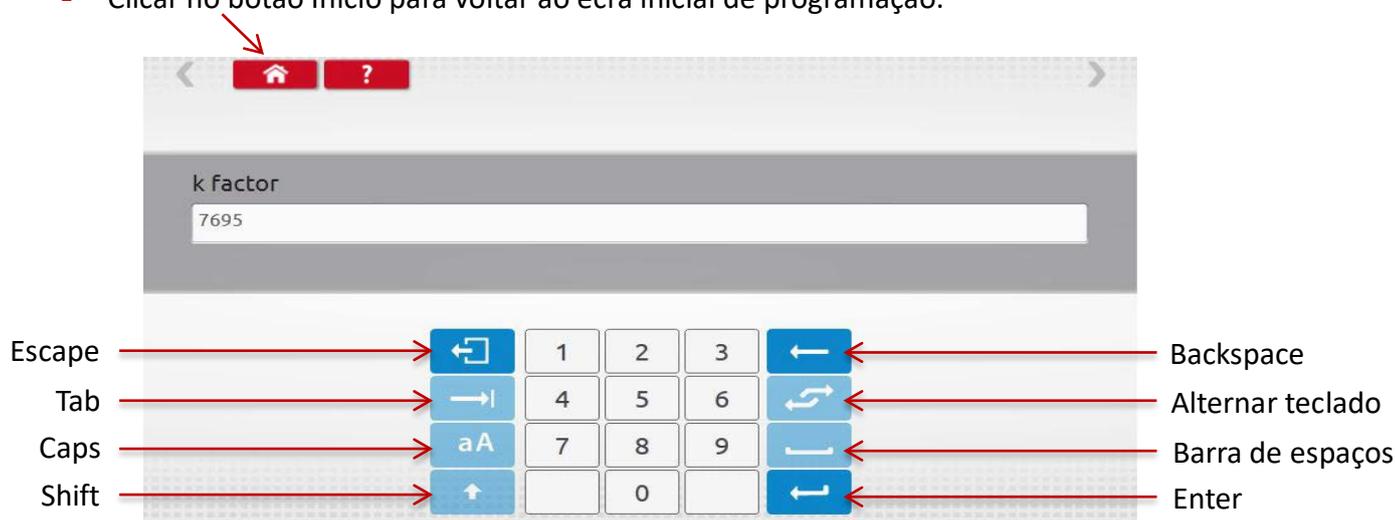
Nota 2: Para alguns tacógrafos, como o Actia, após ser alterada uma configuração, mudará de cor para indicar que a configuração foi alterada, mas não será enviada para o tacógrafo até clicar no botão Início na parte superior da página, sendo de imediato enviados todos os dados.

Parameter	Setting	Parameters
Time	15:48	
Date	17/03/2016	
Time offset	00:00	
Odometer	287.7	
k factor	4000	
l factor	3000	
w factor	4000	

Parameter	Setting	Parameters
Output shaft factor	10.000	
TCO1 rate	20ms	
Reset heartbeat	Disable	
CAN trip reset	ISO	MAN ISO DAF
A CAN	Enable	Disable Enable
A-CAN type	Standard	Standard Fast Fast Extended
A CAN diagnostics	ISO	ISO Mercedes

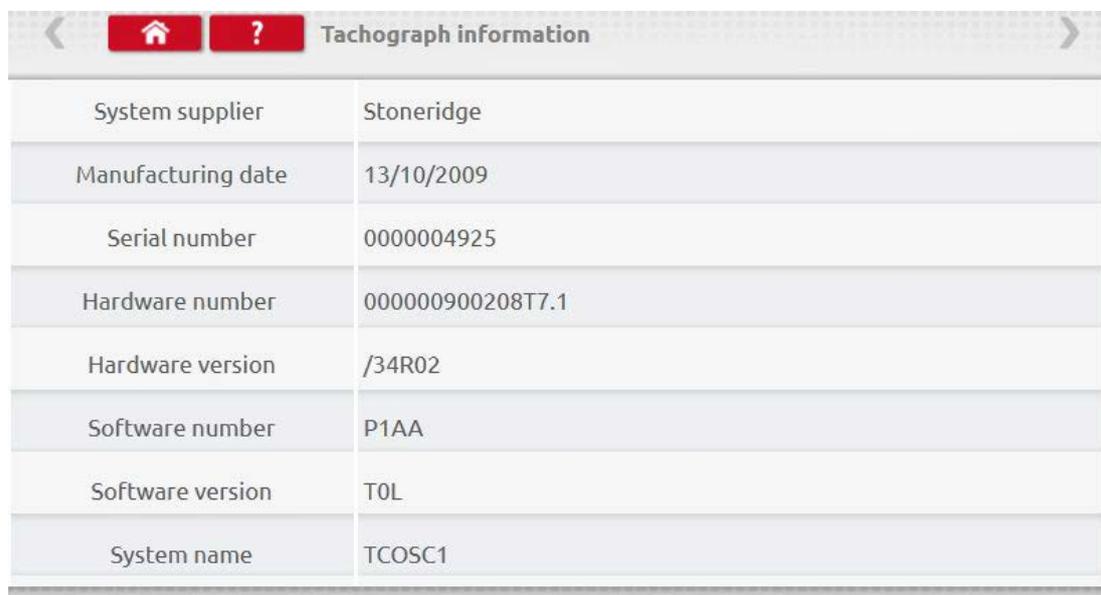
- Para alterar um valor, clicar na configuração no ecrã. Utilizar a tecla Backspace para remover os caracteres, inserir um novo valor e clicar depois na tecla Enter para atualizar o tacógrafo.
- Clicar no botão Início para voltar ao ecrã inicial de programação.



## 7.2. Informação do tacógrafo



- Clicar no ícone.
- Disponível em todos os tacógrafos digitais, 2400 ou 1324.



Tachograph information	
System supplier	Stoneridge
Manufacturing date	13/10/2009
Serial number	0000004925
Hardware number	000000900208T7.1
Hardware version	/34R02
Software number	P1AA
Software version	T0L
System name	TCOSC1

### 7.3. Teste do banco de rolos

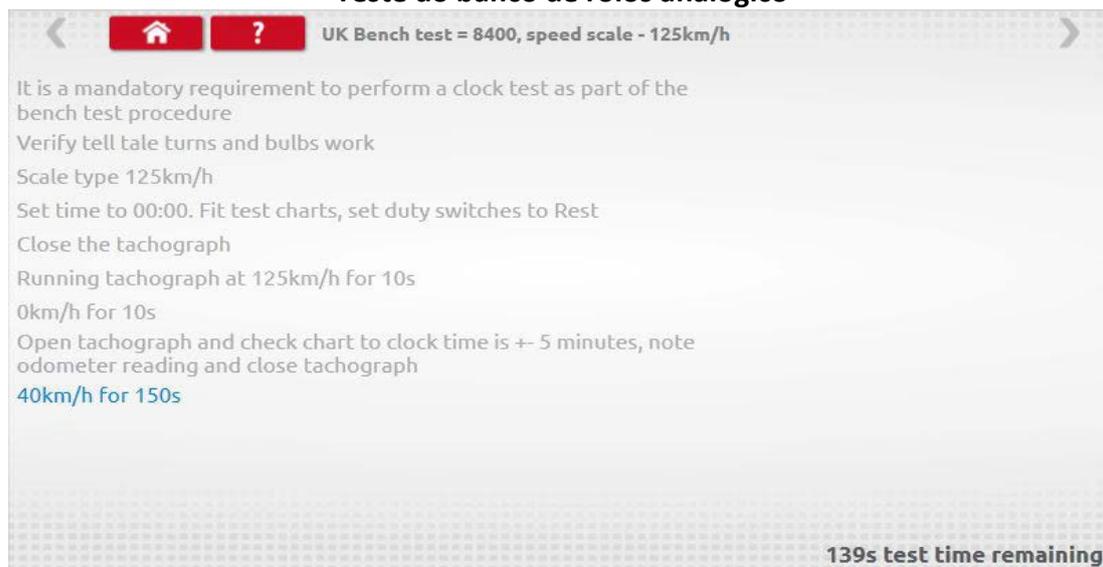


- Clicar no ícone.
- Para os tacógrafos do tamanho de um rádio, estes testes são efetuados semi-automaticamente, com um temporizador com contagem decrescente a indicar o tempo restante para cada fase do teste.
- Para os tacógrafos redondos, deverá selecionar primeiro uma escala de velocidade.
- Para todos os testes do banco de rolos, seguir as instruções no ecrã e selecionar botões, serviços, etc. conforme necessário.

#### Teste do banco de rolos digital



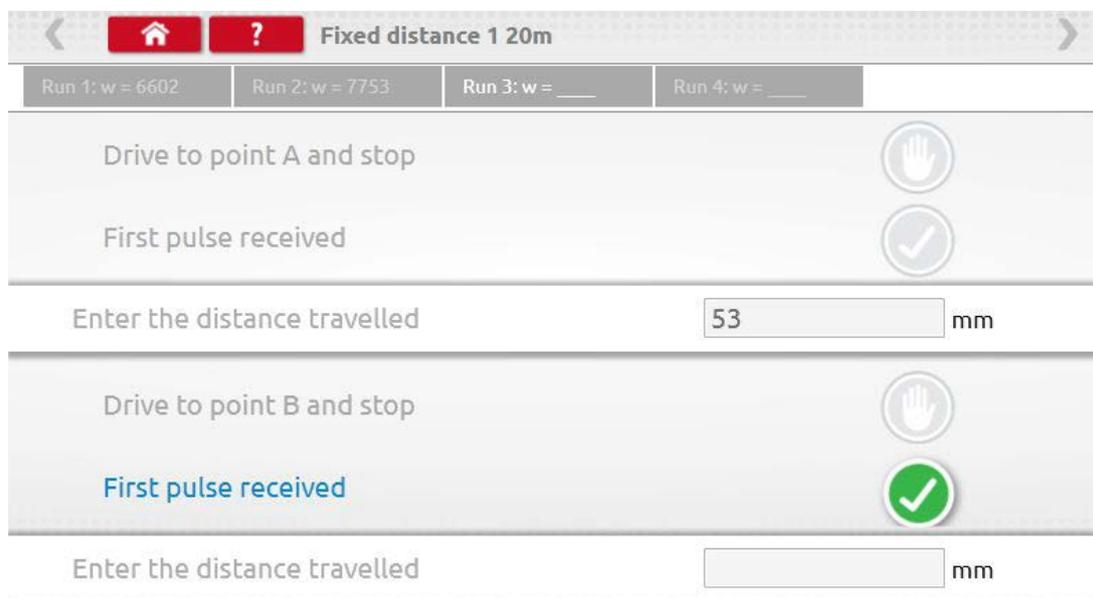
#### Teste do banco de rolos analógico



## 7.4. Distância fixa 1



- Ao clicar no ícone permite determinar o fator “w” utilizando um método físico com um ponteiro fixo em relação a uma distância fixa.
- É visualizado o valor “w” para cada ciclo. Efetuar os ciclos adequados quando solicitado.



Fixed distance 1 20m

Run 1: w = 6602   Run 2: w = 7753   Run 3: w = \_\_\_\_   Run 4: w = \_\_\_\_

Drive to point A and stop 

First pulse received 

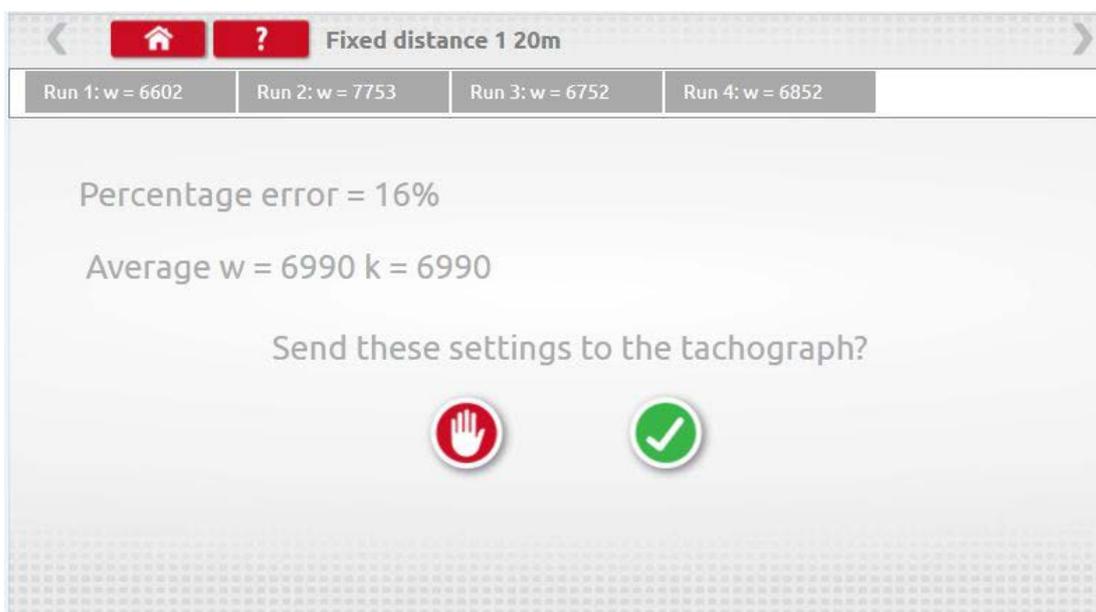
Enter the distance travelled  mm

Drive to point B and stop 

First pulse received 

Enter the distance travelled  mm

- Teste concluído.



Fixed distance 1 20m

Run 1: w = 6602   Run 2: w = 7753   Run 3: w = 6752   Run 4: w = 6852

Percentage error = 16%

Average w = 6990 k = 6990

Send these settings to the tachograph?

- Para os tacógrafos redondos, serão visualizadas as configurações do interruptor DIL, as quais devem ser manualmente definidas.

## 7.5. Simulador de velocidade



- Clicar no ícone e depois na caixa “Velocidade” e inserir a velocidade pretendida, clicar depois no botão de Visto.

Aumentar velocidade

Diminuir velocidade

55 km/h

Parar o teste

## 7.6. Teste das RPM C3



- Ligar o cabo E ao Optimo<sup>2</sup>. Clicar no ícone.



## 7.7. Códigos de diagnóstico de avarias



- Clicar no ícone e são visualizados os códigos de diagnóstico de avarias.

DTC	Code description	Occurrences
000004	Power supply interruption (VU)	2 12/07/2013 08:45:47
0001C0	Overspeeding pre warning	1 25/07/2013 13:28:18

For further information on DTC codes press the Help Button  
To clear all DTCs press here

## 7.8. Teste do fator k



- Clicar no ícone e utilizando o cabo G no 8400, 1318 ou 1314, irá permitir a leitura do fator k.

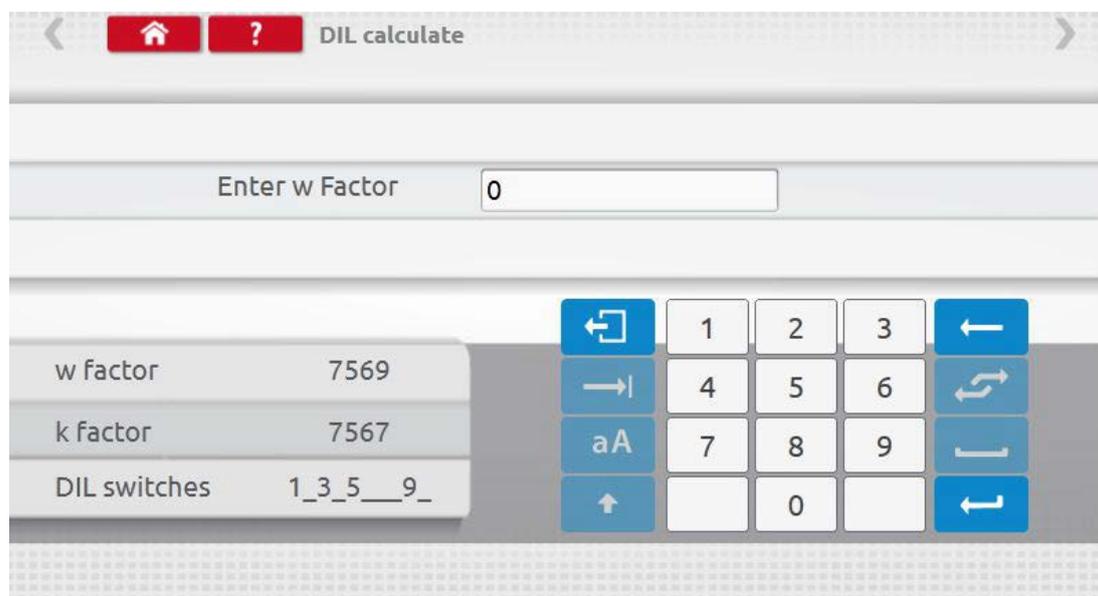
Sending pulses to the tachograph

- k factor = 7990

## 7.9. Cálculo DIL



- Clicar no ícone e inserir o fator w. As configurações do interruptor DIL, fator w e k exato são visualizados no lado esquerdo. Esta função não requer a ligação a um tacógrafo.



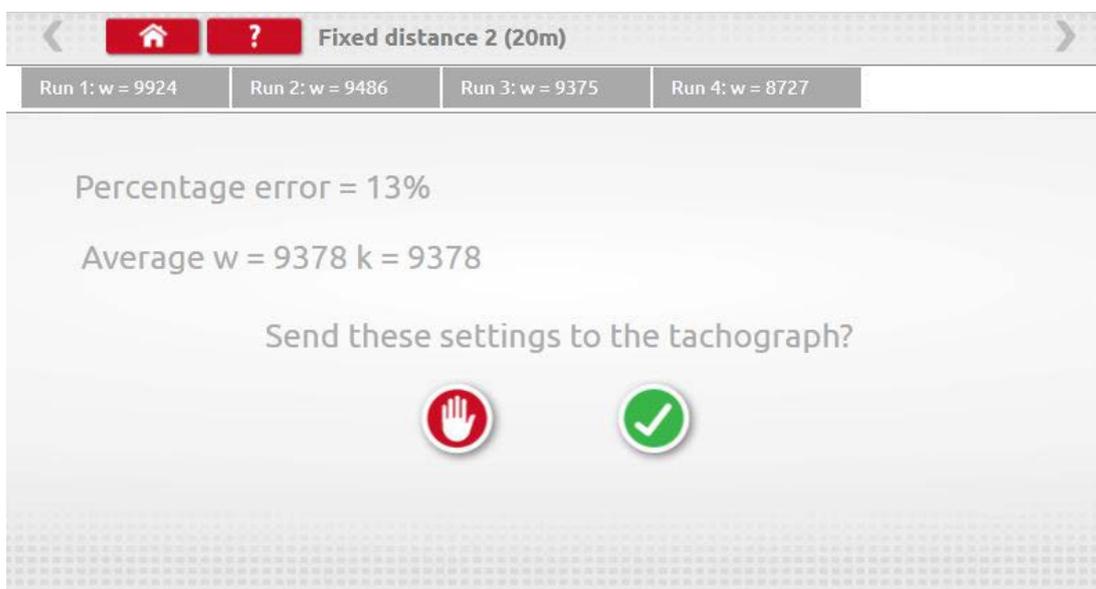
## 7.10. Distância fixa 2



- Ao clicar no ícone permite determinar o fator “w” utilizando um método físico com um dispositivo externo como um interruptor flexível, célula de detecção ou fotocélula remota em relação a uma distância fixa. Ligar o dispositivo externo ao Optimo<sup>2</sup>.
- É visualizado o valor “w” para cada ciclo. Efetuar os ciclos adequados conforme solicitado.



- Teste concluído.

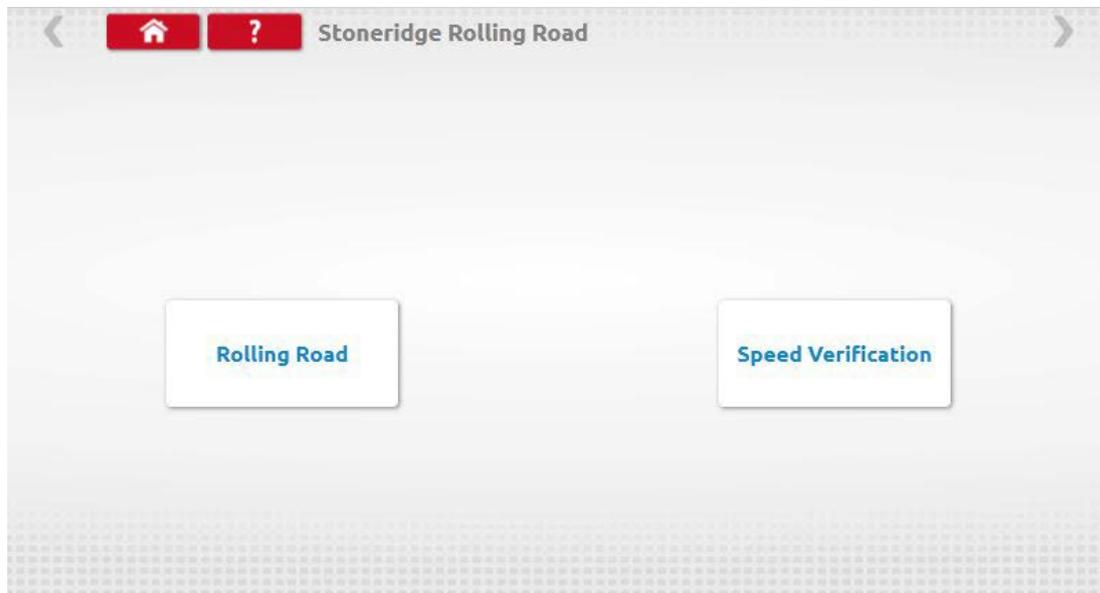


- Para os tacógrafos redondos, as configurações do interruptor DIL indicadas devem ser manualmente definidas.

## 7.11. Teste de estrada



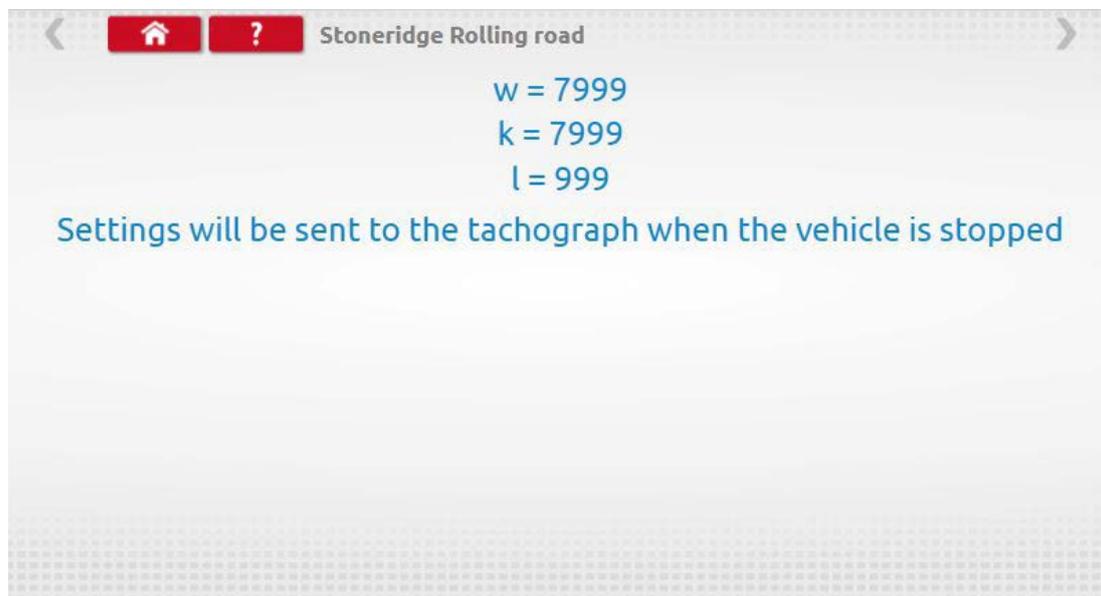
- Ao clicar no ícone permite a seleção do teste de estrada ou do teste de verificação da velocidade.



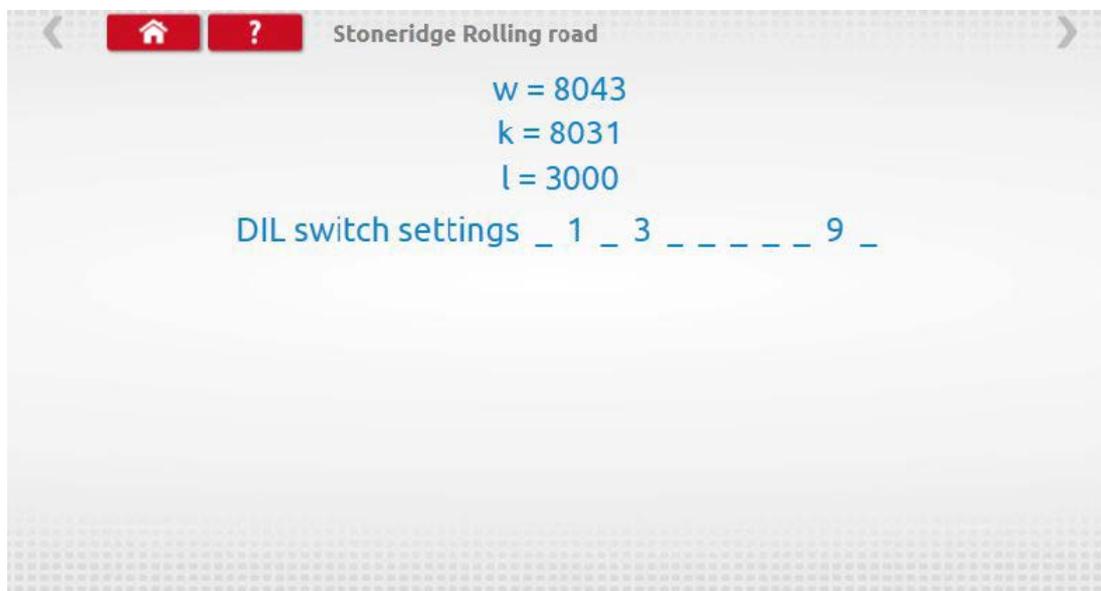
- Com o veículo em movimento, clicar em “Verificação da velocidade”, verificar a velocidade do teste de estrada e comparar com a velocidade do tacógrafo, isto é, velocidade para a verificação da velocidade.



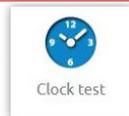
- Para um teste de estrada da Stoneridge, quando clica em “Teste de estrada” o Optimo<sup>2</sup> determina os fatores w e l. Quando o teste está concluído, os resultados podem ser enviados diretamente para os tacógrafos do tamanho de um rádio, seguido por um ecrã de confirmação.



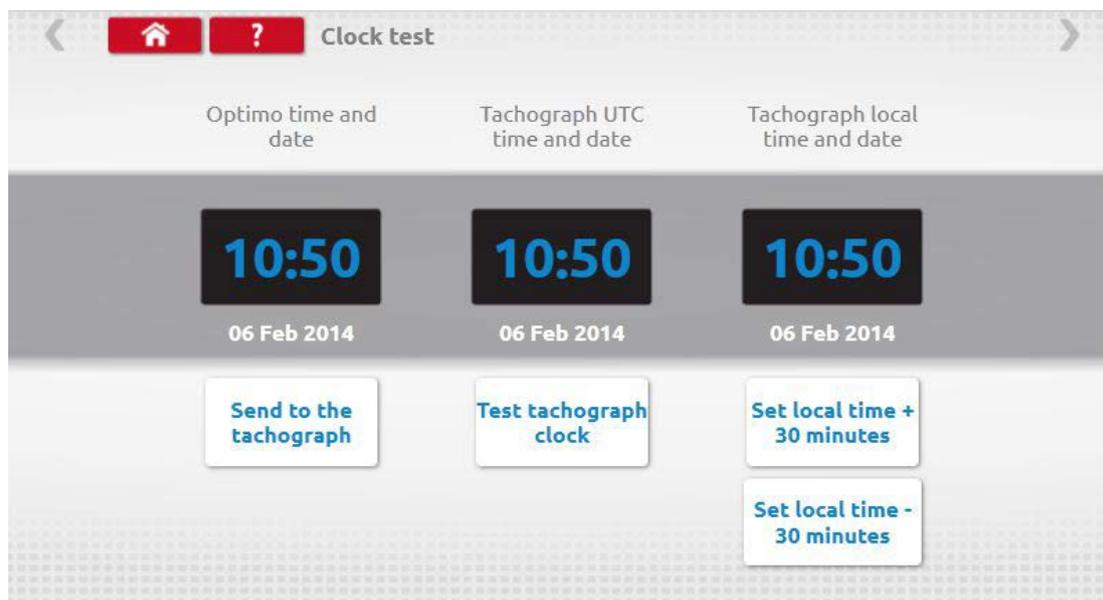
- Para os tacógrafos redondos, são visualizados os fatores w, k e l, mais as configurações do interruptor DIL que devem ser manualmente alteradas.



## 7.12. Teste ao relógio



- O Optimo<sup>2</sup> é sempre configurado na fábrica para a hora UTC. É essencial certificar-se que o Optimo<sup>2</sup> está sempre corretamente configurado para a hora UTC para garantir o funcionamento correto como um instrumento de calibração.
- Clicar para verificar a precisão do relógio e ajustar a hora UTC e a local se necessário. Para os tacógrafos redondos, é necessário um módulo de teste ao relógio que testam apenas a precisão do relógio.
- Nos tacógrafos digitais, todos os ajustes da hora devem ser efetuados neste menu.



## 7.13. PIN

- Clicar para inserir o PIN do cartão do Centro de Ensaio. Apenas disponível no SE5000 e DTCCO 1381.

<   Enter PIN >

Workshop card PIN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
	q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	
	a	s	d	f	g	h	j	k	l	@	
	z	x	c	v	b	n	m	,	.	/	

## 7.14. Teste aos dados de série



- Ao clicar no ícone visualiza os dados de série do tacógrafo através dos cabos F e H para o SE5000, ou cabos X e H para o 2400.

SE5000 Serial data test			
Parameter	Value	Parameter	Value
Additional information	11010001	k factor	9032 Pulses/km
Date	06/02/2014	Tachograph status	11000001
Driver 1 identification	yyyyyyyyyyyyyyyyyy* *	Speed	0.0 km/h
Time	14:32	VIN	Optimo Test unit *
Driver 2 identification		Overspeed	90 km/h
Odometer	2678.8 km	Vehicle registration number	
Driver 1 State	00000000	Engine speed	0.000 Revs/min
Trip odometer	0.4 km	Work states	00001010
Driver 2 State	00000000	RMS	

## 7.15. Teste aos dados CANbus



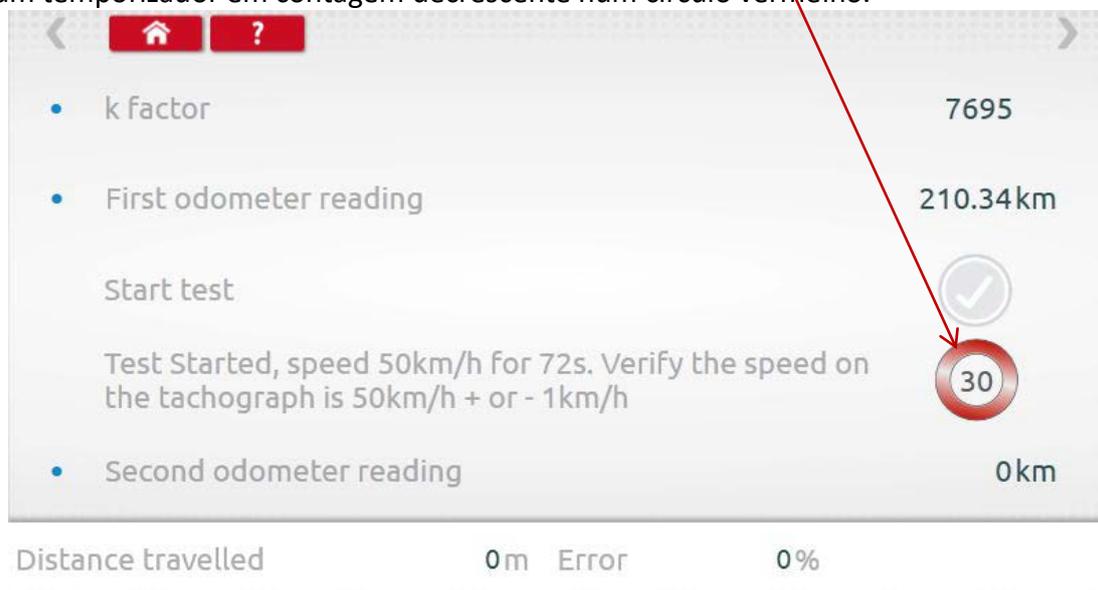
- Ao clicar no ícone visualiza os dados CANbus através do cabo V ou os dados do módulo DSRC através do cabo 801422.

SE5000 CANbus data test				DSRC CAN data test			
Parameter	Value	Parameter	Value	Parameter	Value	Parameter	Value
Date	06.02.2014	Driver duty	Invalid!	System supplier	Stoneridge	DSRC Type Approval Number	000000000
Time	14:33	Crew duty	Invalid!	Manufacturing date	12/18	Installation date	00.00.0000
Time offset	+01:00	Drive1 card	Invalid!	Serial number	0185010023	DSRC CAN Address	7E
Odometer	2678.8 km	Drive1 time	1111	DSRC Serial Number	0185010023121809A2	DSRC Parameter Group Number	00EF00
Trip odometer	0.4 km	Drive2 card	Invalid!	Vehicle Manufacturer Hardware Number	000000000000	DSRC CAN Selection	Fast Extended
Speed	0.0 km/h	Drive2 time	1111	Vehicle manufacturer spare part number	TrainingUnit		
Output shaft speed	0.00 Revs/min			Hardware number	900620		
Overspeed	Invalid!			Hardware version	/10R08		
Drive	Invalid!						

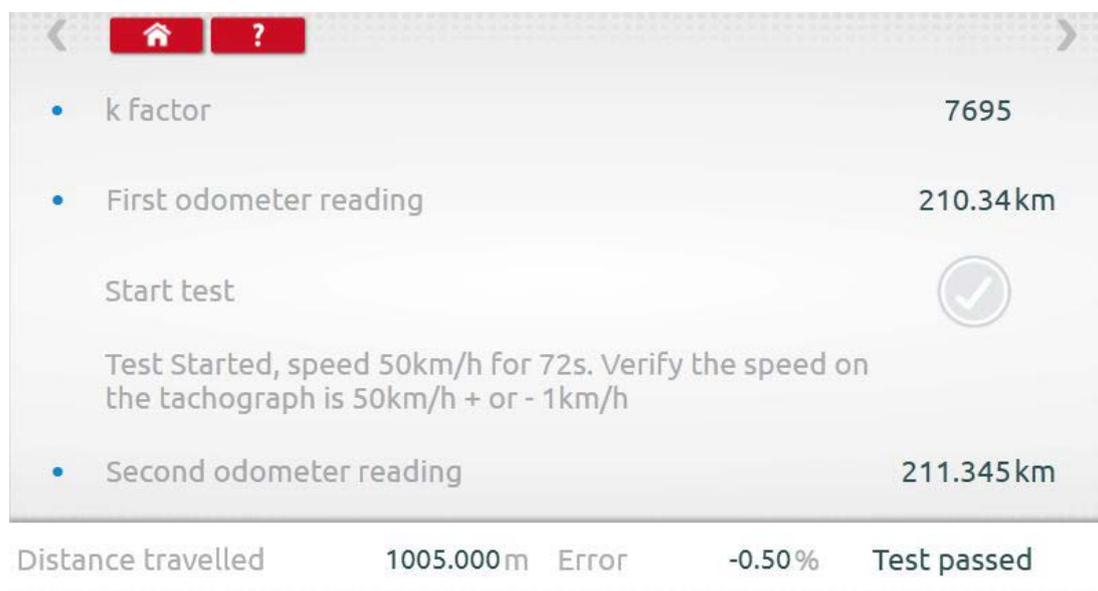
## 7.16. Teste dos 1000m



- Ao clicar no ícone visualizará o fator k, clicar no botão do Visto verde, o teste inicia-se e visualizar um temporizador em contagem decrescente num círculo vermelho.



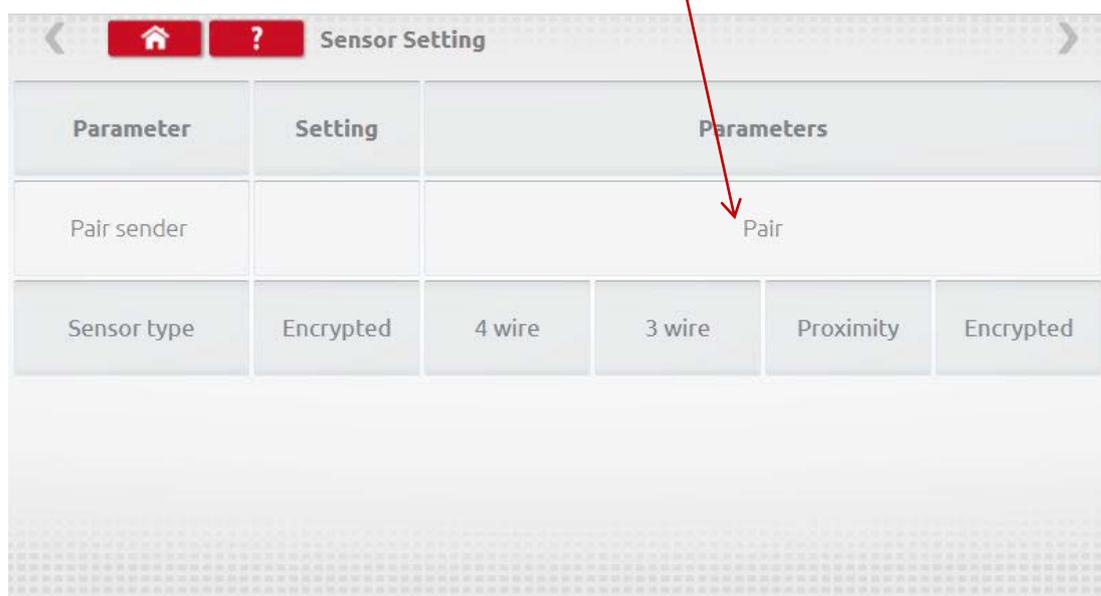
- Teste concluído.



## 7.17. Configurações do sensor



- Ao clicar no ícone permite a seleção de um tipo de sensor em alguns tacógrafos.
- O ecrã seguinte é para o um VR2400.
- Para emparelhar um sensor encriptado, clicar em “Emparelhar”.



- Teste concluído.



- Para os tacógrafos digitais de 3ª geração ativados após 1 de outubro de 2012, é visualizado o ecrã seguinte. A 2ª fonte de movimento é ativada selecionando a opção correta CANbus ou a C3. Para o CANbus, deve ser também selecionado veículo “Pesado” ou “Ligeiro” pois os dados são transferidos a taxas bit diferentes.
- Se C3 estiver ativado, deve ser inserido um fator de velocidade derivado do valor do fator I para corresponder o mais possível aos dois sinais de velocidade, ver tabela 1 abaixo.
- Para forçar o emparelhamento de um emissor digital, clicar em “Emparelhar”.

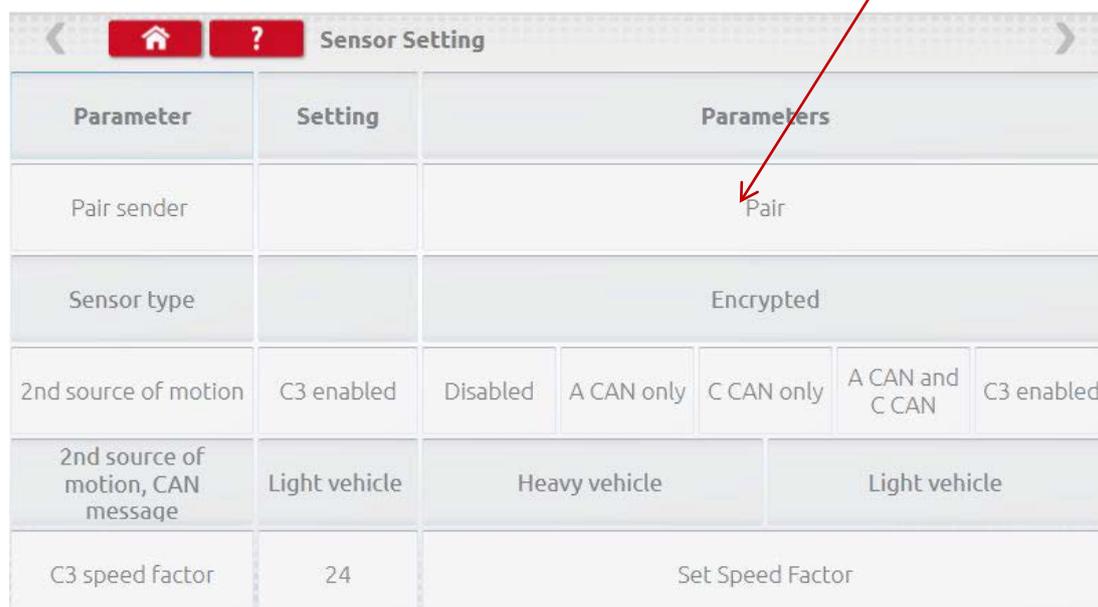


Tabela 1

C3-Factor	Minimum L	Maximum L	C3-Factor	Minimum L	Maximum L
13	1563	1688	29	3563	3688
14	1688	1813	30	3688	3813
15	1813	1938	31	3813	3938
16	1938	2063	32	3938	4063
17	2063	2188	33	4063	4188
18	2188	2313	34	4188	4313
19	2313	2438	35	4313	4438
20	2438	2563	36	4438	4563
21	2563	2688	37	4563	4688
22	2688	2813	38	4688	4813
23	2813	2938	39	4813	4938
24	2938	3063	40	4938	5063
25	3063	3188	41	5063	5188
26	3188	3313	42	5188	5313
27	3313	3438	43	5313	5438
28	3438	3563	44	5438	5563

- É essencial que a velocidade na segunda fonte corresponda o mais possível à velocidade do sensor da caixa de velocidades. Para verificar isto, e corrigir se necessário, premir uma vez a seta para cima no tacógrafo para visualizar o ecrã duplo da fonte de velocidade conforme abaixo ilustrado.



- Conduzir o veículo a 50km/h e ajustar o fator de velocidade C3 até a velocidade 2 estar o mais próxima possível da velocidade 1. A diferença entre a velocidade 1 e a velocidade 2 não deve exceder 10km/h.

### 7.18. Reiniciar tacógrafo



- Ao clicar envia um impulso de reinício simulando uma condição de desligar/ligar que reinicia o tacógrafo. Não é visualizado nenhum ecrã no Optimo<sup>2</sup> quando isto ocorre, contudo, existe uma interrupção para o visor do tacógrafo.

## 8. Teste do banco de rolos padrão

- Para os tacógrafos analógicos, um teste do banco de rolos padrão permite ao técnico definir parâmetros únicos de serviço e velocidade nos países que o permitam. Para definir um teste do banco de rolos padrão consultar a página 3 das “Configurações do Centro de Ensaio” clicar depois nas estrelas na caixa adjacente a “Configurar teste do banco de rolos analógico” no 3º ecrã das “Configurações do Centro de Ensaio”.

The screenshot shows the 'Workshop Settings' interface. It features a header with navigation icons (back, home, help) and the title 'Workshop Settings'. Below the header, there are several settings rows:

Fixed distance length	20m
Fixed distance 1	4
Fixed distance 2	4
Analogue bench test type	Standard
Configure analogue bench test	*****

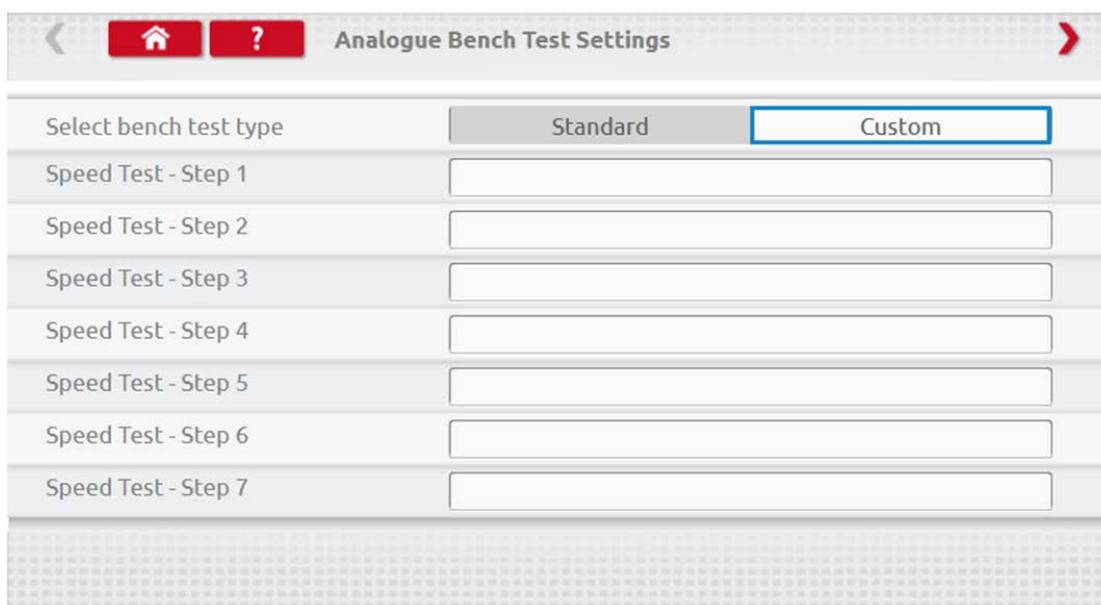
The 'Configure analogue bench test' field is circled in red, indicating the PIN input area.

- Inserir o PIN, que é fornecido pela Lusilectra.

The screenshot shows the 'Enter PIN' screen. It features a header with navigation icons (back, home, help) and the title 'Enter PIN'. Below the header, there is a large text input field for entering the PIN. At the bottom of the screen, there is a numeric keypad with the following layout:

←	1	2	3	←
→	4	5	6	↺
aA	7	8	9	—
↑		0		↵

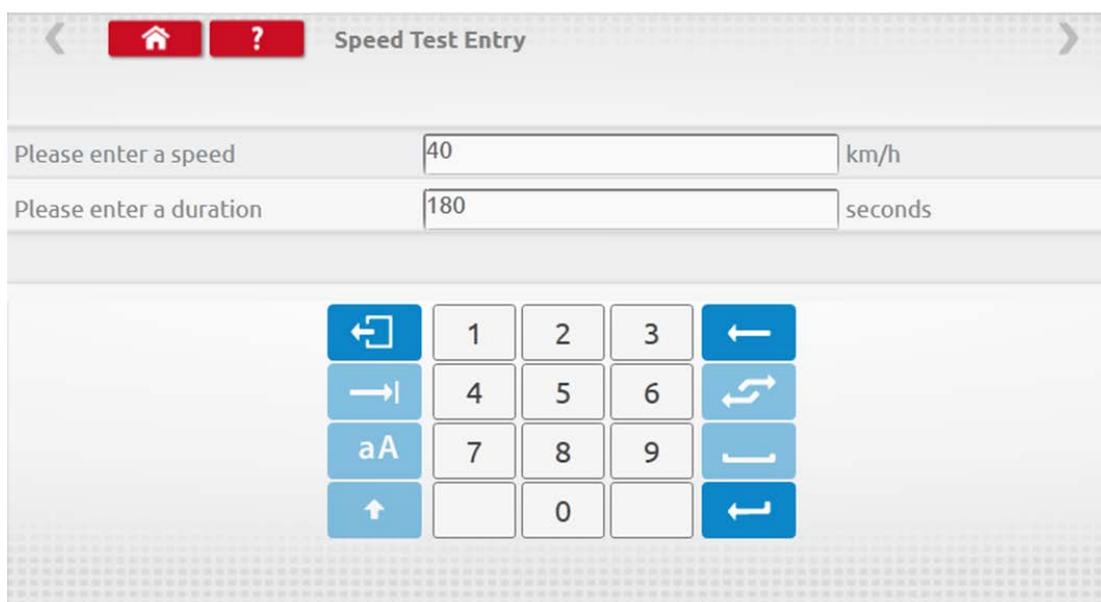
- Clicar em “Personalizar” para inserir até 15 fases do teste de velocidade.



Analogue Bench Test Settings

Select bench test type	Standard	Custom
Speed Test - Step 1	<input type="text"/>	
Speed Test - Step 2	<input type="text"/>	
Speed Test - Step 3	<input type="text"/>	
Speed Test - Step 4	<input type="text"/>	
Speed Test - Step 5	<input type="text"/>	
Speed Test - Step 6	<input type="text"/>	
Speed Test - Step 7	<input type="text"/>	

- Clicar numa caixa vazia e inserir a velocidade e duração da fase.



Speed Test Entry

Please enter a speed  km/h

Please enter a duration  seconds

	1	2	3	
	4	5	6	
aA	7	8	9	
		0		

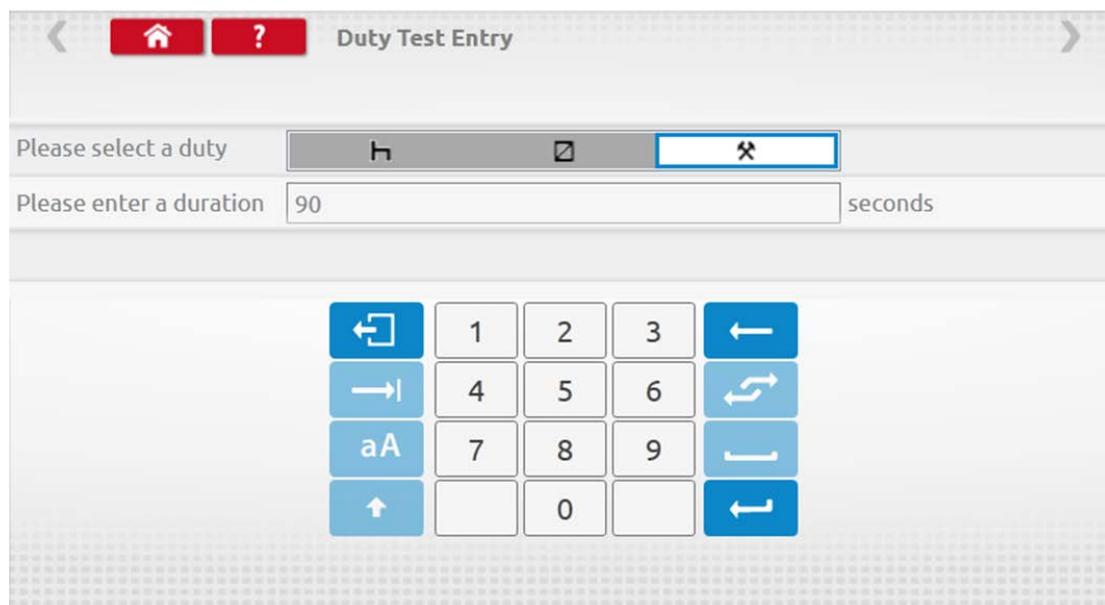
- Para apagar uma fase, clicar na cruz na caixa vermelha, clicar depois no ícone do caixote do lixo e a fase é eliminada.

Select bench test type	Standard	Custom
Speed Test - Step 1	40km/h for 180 seconds	X
Speed Test - Step 2	0km/h for 60 seconds	X
Speed Test - Step 3	60km/h for 90 seconds	X
Speed Test - Step 4	0km/h for 60 seconds	X
Speed Test - Step 5	100km/h for 90 seconds	X
Speed Test - Step 6	0km/h for 60 seconds	🗑️
Speed Test - Step 7		

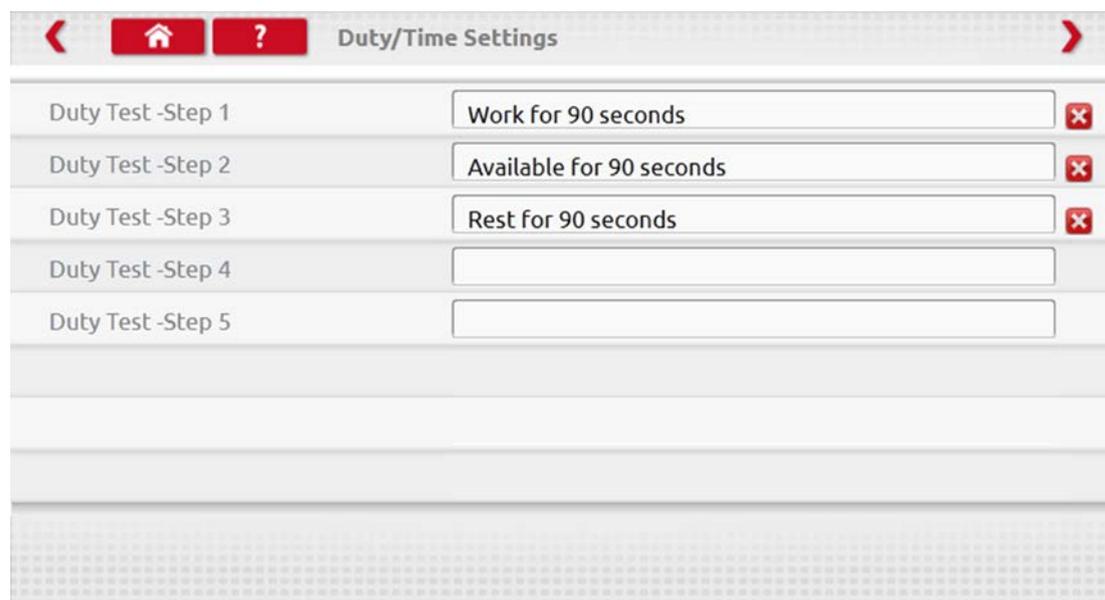
- Após ter inserido todas as velocidades, clicar na seta vermelha no canto superior direito para inserir até 5 fases de serviço. Clicar numa caixa vazia adjacente a uma fase de “Teste de serviço”.

Duty Test -Step 1	
Duty Test -Step 2	
Duty Test -Step 3	
Duty Test -Step 4	
Duty Test -Step 5	

- Clicar no serviço pretendido e inserir de seguida a duração para o teste.



- Após inserir o teste de serviço final, clicar na seta vermelha no canto superior direito ou no botão Início, para sair do procedimento de configuração.

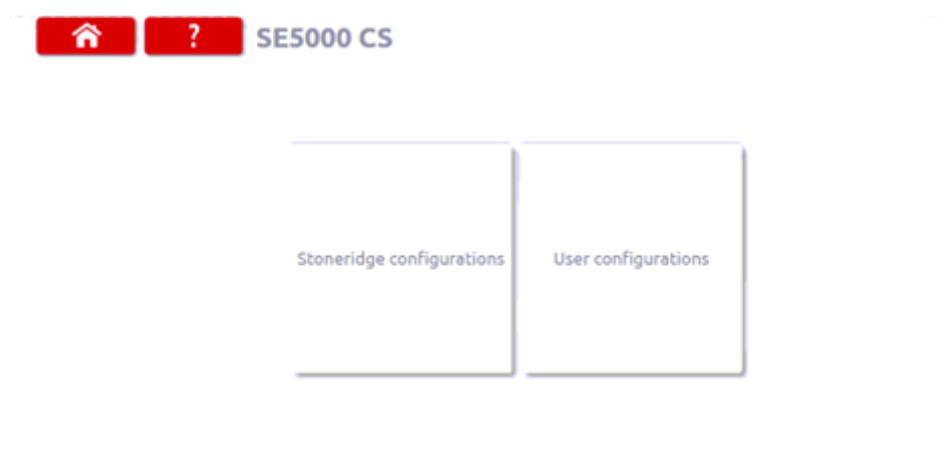


- Quando executar agora um teste no banco de rolos analógico, o tipo de tacógrafo estará pré-definido para “Teste do banco de rolos personalizado”. Nos tacógrafos analógicos do tamanho de um rádio o “Serviço automático” é ligado ou desligado clicando no respetivo botão, seguir as indicações no ecrã como normalmente.

## 9. SE5000CS – Sistema de configuração



- Clicar no ícone e é visualizada a mensagem “Determinar o tipo de tacógrafo” enquanto o Optimo<sup>2</sup> confirma que está ligado um tacógrafo SE5000. Isto permite a configuração de tacógrafos KRM para parâmetros de diferentes tipos de veículos.
- Deve ser inserido um cartão válido de Centro de Ensaio e autenticado o PIN para reconfigurar todos os tacógrafos ativados.
- São-lhe apresentadas duas opções conforme abaixo ilustrado. Ao selecionar ‘Configurações Stoneridge’ irá aceder à biblioteca da Stoneridge com os ficheiros de configuração que está continuamente atualizada.
- Ao selecionar ‘Configuração do utilizador’, poderá guardar, no Optimo, a configuração de um veículo que tenha criado e poderá seleccioná-lo novamente para utilização e partilhá-lo com outros utilizadores do Optimo.

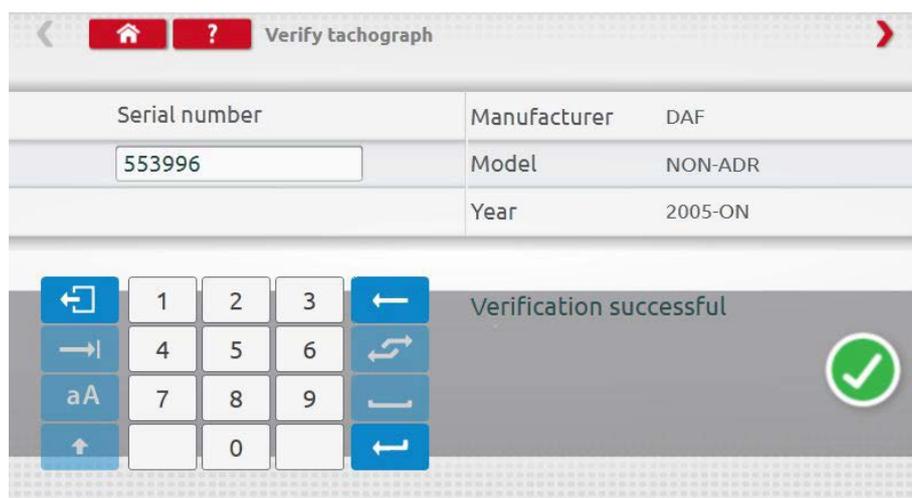


## 9.1. SE5000CS – Configurações Stoneridge

- Selecione o fabricante clicando no ícone correspondente ou clique em “Verificar tacógrafo” para inserir um número de série.



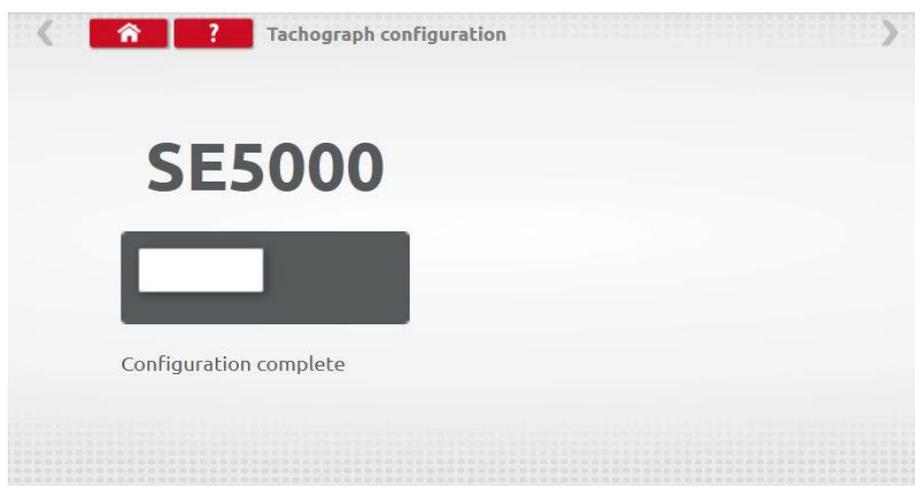
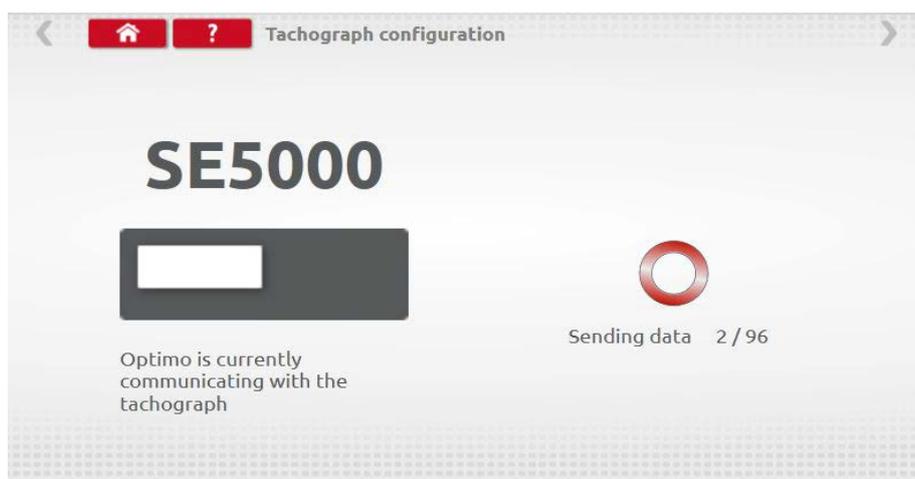
- Se a verificação for bem sucedida, é visualizada a marca e modelo de um tacógrafo configurado.



- Para configurar para outro tipo de veículo, clicar no ícone correto do fabricante e é visualizada uma lista dos tipos de veículos associados.



- Clicar no ícone para o tipo de veículo correto e um ecrã mostrará a comunicação do Optimo<sup>2</sup> com o tacógrafo. Após um curto período de tempo, é visualizado o resultado.



## 9.2. SE5000CS – Configurações do utilizador

- Ao seleccionar Configurações do utilizador, é visualizado o ecrã abaixo. As configurações existentes guardadas são visualizadas juntamente com as opções para criar uma nova configuração ou importar uma configuração de um dispositivo de memória ligado ao Optimo.
- Nota: Para criar uma nova configuração, o tacógrafo deve estar ativado.



- Seleccionar 'Criar nova' e a configuração atual do tacógrafo ligado será lida.
- Após ser lida, pode dar um nome à configuração. Todos os campos devem ser preenchidos.
- Premir seguinte para guardar a nova configuração, que estará disponível na lista de configurações do utilizador.
- Sempre que possível, serão guardados todos os parâmetros do SE5000 utilizados para criar a nova configuração do utilizador.

Save user configuration

Please fill in the following fields

Vehicle Manufacturer	IVECO
Model	STRALIS
Year of manufacture	2021
Engine size	ELECTRICAL
Gearbox type	AUTOMATIC

Press next to continue

- Quando seleciona um ficheiro de configuração gerado pelo utilizador, estão disponíveis várias opções conforme abaixo ilustrado.

Mitsubishi	5rj	2013	1111	manual
Create New	Import	Export	Delete	Send To Tachograph

- Importar – permite ao utilizador do Optimo guardar as configurações partilhadas a partir de outro utilizador do Optimo no seu Optimo para utilização futura.
- Exportar – permite ao utilizador do Optimo guardar uma cópia de um ficheiro de configuração que tenha criado num dispositivo USB de modo a ser possível partilhá-lo com outros utilizadores do Optimo.
- Apagar – permite ao utilizador do Optimo remover do seu Optimo um ficheiro de configuração do utilizador guardado.
- Enviar para o tacógrafo – permite ao utilizador do Optimo escrever o ficheiro de configuração selecionado no SE5000 quando os parâmetros são escritos no tacógrafo. Se não for possível escrever um parâmetro na versão específica do SE5000 ao qual está ligado, então o Optimo irá ignorar isto e continuar. O número de parâmetros escritos bem-sucedidos é mostrado quando o processo está terminado. O SE5000 não necessita de ser ativado.



197/199 Parameters successfully sent to tachograph

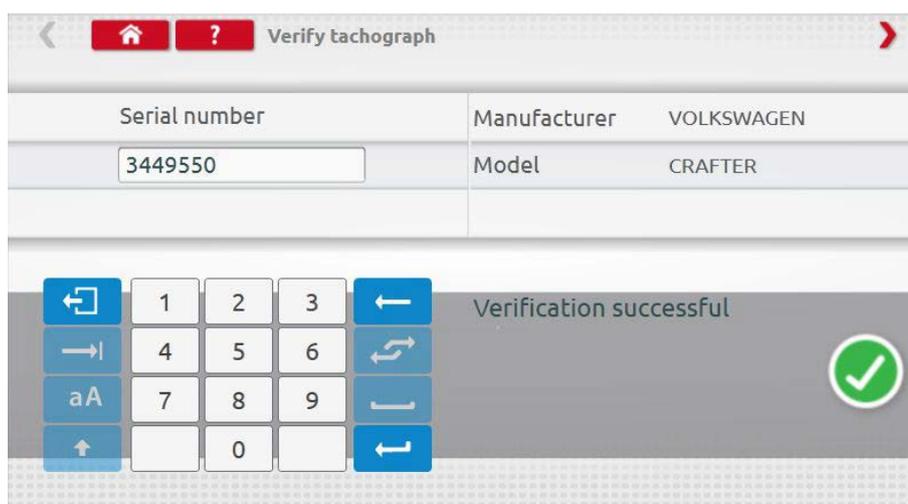


## 10. 1381CS – Sistema de configuração

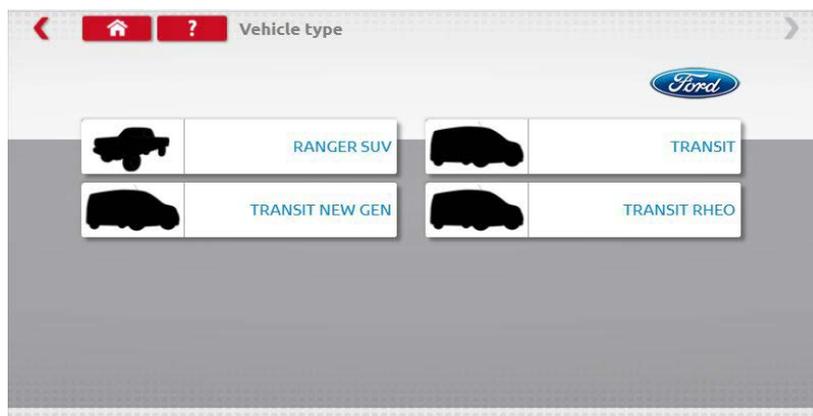
- Clicar no ícone, será visualizada a mensagem “Verificar se o modelo universal do tacógrafo 1381 está ligado utilizando uma ligação por cabo antes de iniciar a configuração”. Não utilizar esta função se estiver em funcionamento remoto.
- É depois visualizada uma nova mensagem “Determinar o tipo de tacógrafo” enquanto o Optimo<sup>2</sup> confirma se está ligado um tacógrafo 1381. Isto permite a configuração dos tacógrafos 1381 em relação aos parâmetros de diferentes tipos de veículos.
- Deve ser inserido um cartão válido de Centro de Ensaio e um PIN autenticado para reconfigurar todos os tacógrafos ativados.
- Selecionar o fabricante clicando no ícone correto ou clicar em “Verificar tacógrafo” para inserir um número de série.



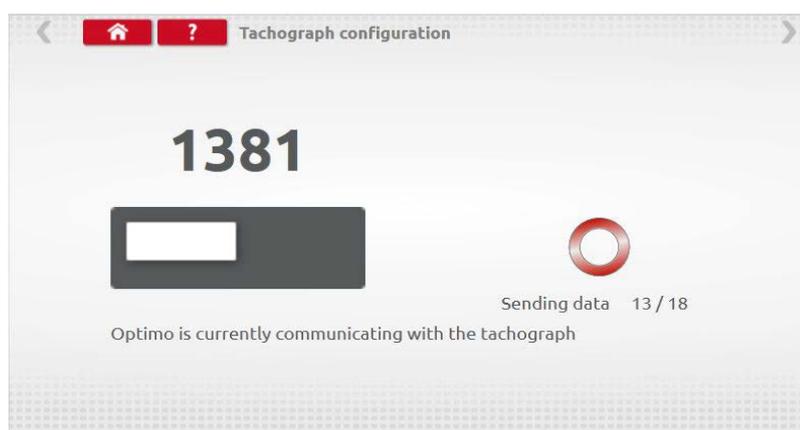
- Se a verificação for bem-sucedida, é visualizada a marca e modelo de um tacógrafo configurado.



- Para configurar para outro tipo de veículo, clicar no ícone do fabricante correto e é visualizada uma lista de tipos de veículos associados. Selecionar o modelo universal 1381 e selecionar o seu tipo de veículo de referência.



- Clicar no ícone para o tipo correto do veículo e um ecrã mostra o Optimo<sup>2</sup> a comunicar com o tacógrafo. Após um curto período de tempo, é visualizado o resultado.



- Nota: No caso de ser inserida a configuração incorreta do 1381, deve ser novamente carregada a configuração padrão VDO, antes de voltar a configurar o 1381 corretamente.
- Nota: A partir de 2022, o novo VDO 4.0, ou referências superiores não são verificados por esta aplicação. O utilizador deve selecionar a correta configuração a partir de uma grande variedade de escolhas e recomendados seguir as diretrizes VDO para selecionar o tacógrafo e configuração corretos do VDO universal.



## 11. Substituição do tacógrafo

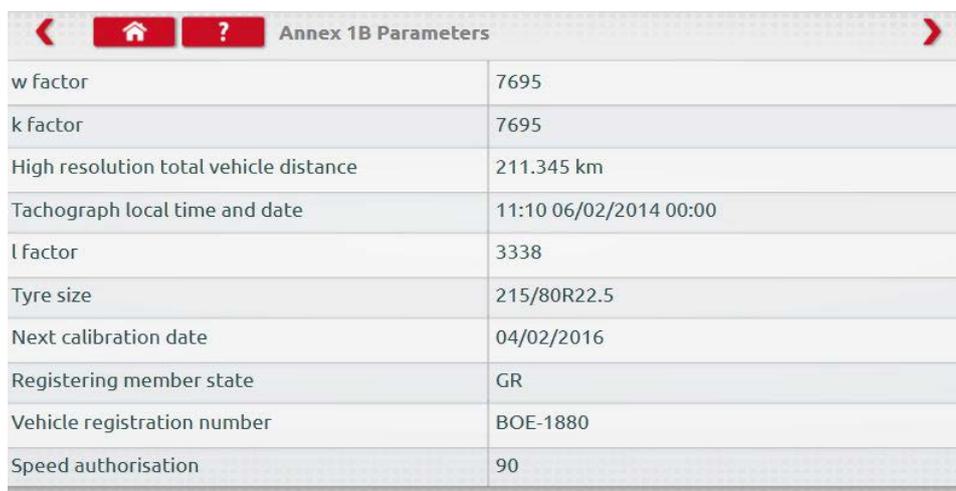
- Ao clicar neste ícone, visualiza o tacógrafo que está ligado e as opções de “Ler” ou “Enviar” dados. Esta função permite a remoção e instalação de um tacógrafo num processo sem falhas. Para a substituição do mesmo tipo de tacógrafo, todos os parâmetros são substituídos. Para a substituição de tipos diferentes, apenas são transferidos os parâmetros de calibração.
- Nota: o novo tacógrafo deve ser configurado antes de efetuar a substituição do tacógrafo. Para os tacógrafos digitais este procedimento deve ser efetuado antes da ativação do tacógrafo.



- Clicar em “Ler” e o Optimo<sup>2</sup> lê todos os dados do tacógrafo e permite visualizar os dados guardados.

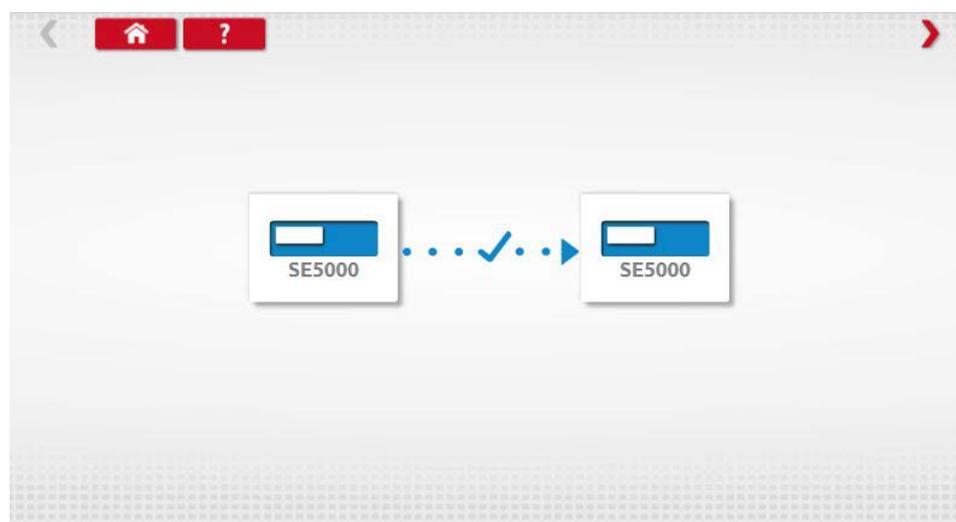
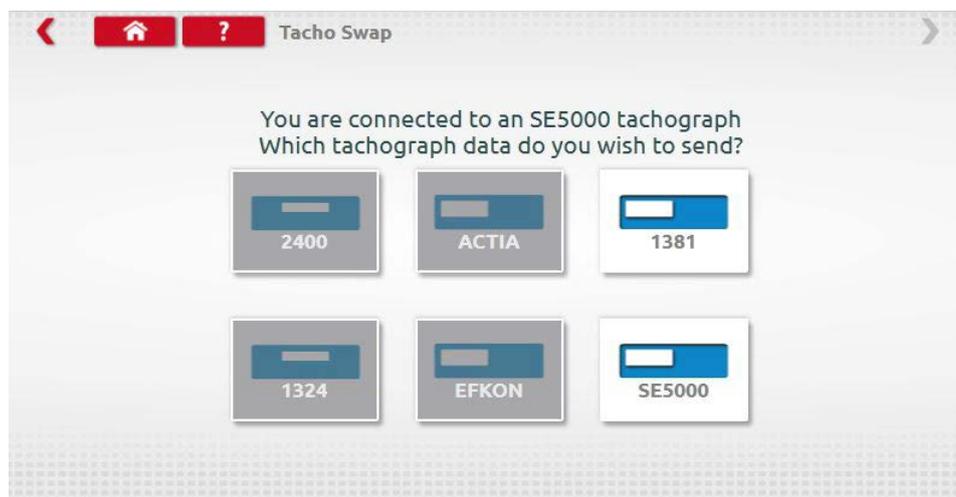


- Clicar no botão do tacógrafo para visualizar a informação guardada.  
Nota: **Não tem que** visualizar os dados antes de os enviar.



Annex 1B Parameters	
w factor	7695
k factor	7695
High resolution total vehicle distance	211.345 km
Tachograph local time and date	11:10 06/02/2014 00:00
l factor	3338
Tyre size	215/80R22.5
Next calibration date	04/02/2016
Registering member state	GR
Vehicle registration number	BOE-1880
Speed authorisation	90

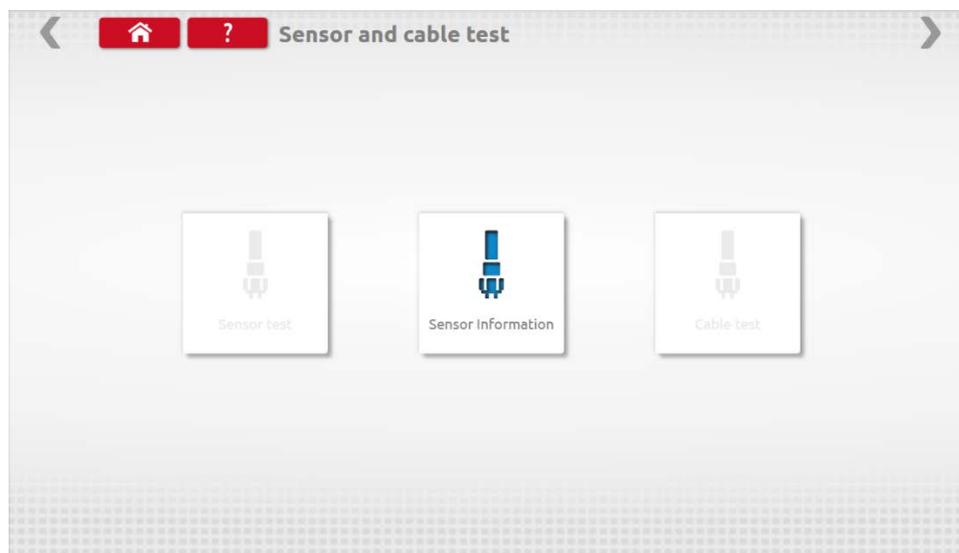
- Se clicar em “Enviar” visualiza o tacógrafo que está ligado e as opções de quais os dados do tacógrafo a enviar. Clicar no botão correto e é visualizado um Visto após terminar.



## 12. Teste do sensor



- Ao clicar neste ícone terá a possibilidade de ler a informação a partir do sensor utilizando um cabo ligado diretamente ao sensor a partir do Optimo<sup>2</sup>.



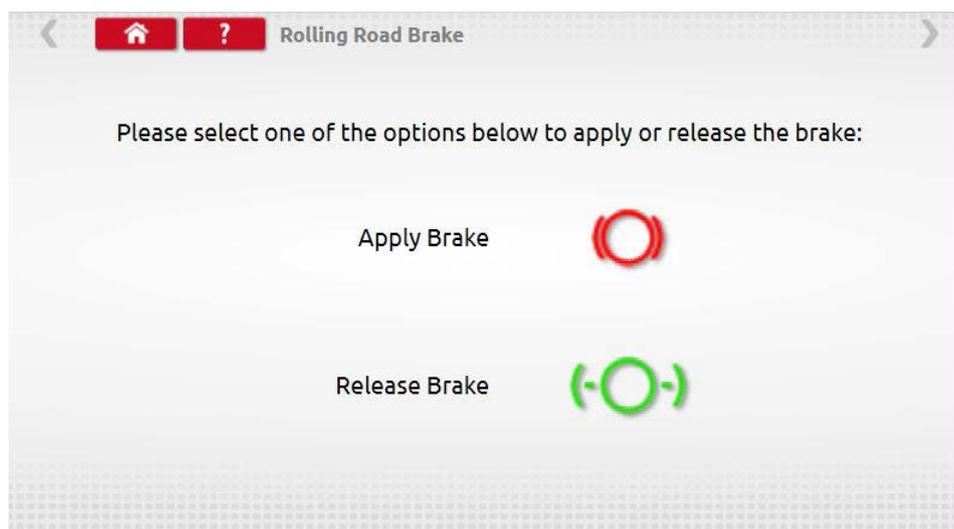
- Ao clicar em “Informação do sensor” fornece informações sobre o sensor ligado.

Serial number	1494489780
Manufacturing date	5/2005
Sensor type	20
Manufacturer	Continental Automotive GmbH

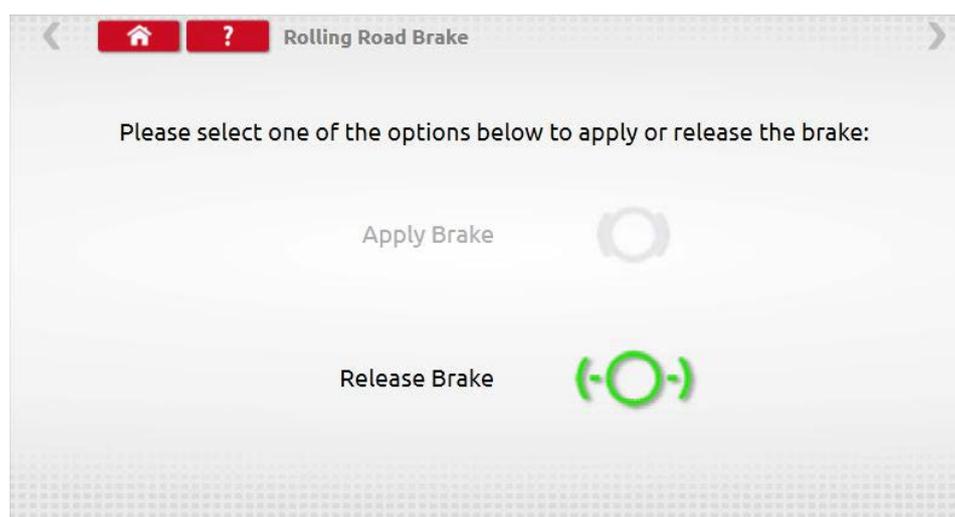
### 13. Travão do teste de estrada no banco de rolos



- Se o seu banco de rolos estiver remotamente ligado ao Optimo<sup>2</sup> será visualizado o ícone do travão do teste de estrada no banco de rolos.
- Ao clicar no ícone permite ao utilizador aplicar ou libertar o travão do banco de rolos através do Optimo<sup>2</sup>.



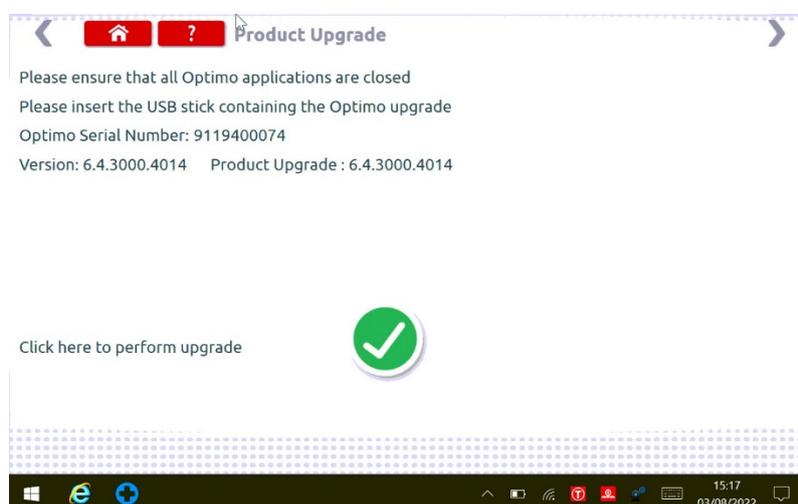
- Inicialmente, ambos os botões estarão ativos, pois o sistema não sabe em que estado estão atualmente definidos os travões.
- Se clicar no botão Aplicar travão, aplicará os travões aos rolos e esse botão ficará depois inativo deixando apenas a opção Libertar travão e vice-versa.



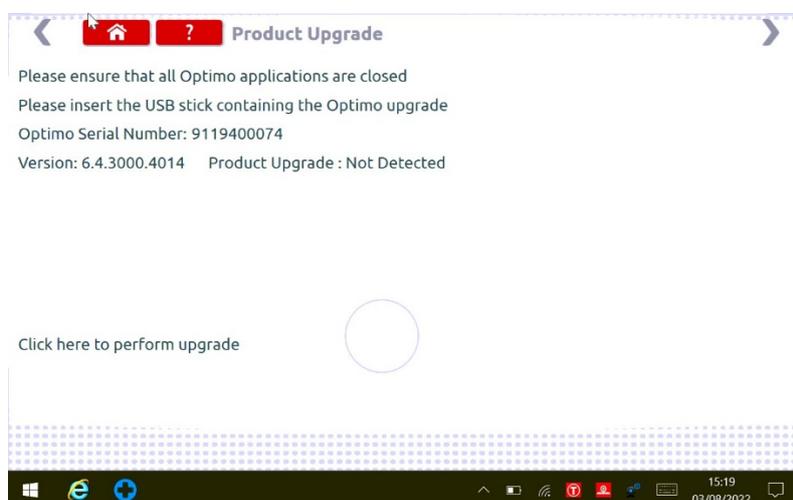
## 14. Atualização do produto



- As atualizações do produto para o Optimo<sup>2</sup> poderão ser enviadas como um link para descarregar ou como um ficheiro para ser carregado para um dispositivo USB.
- Ligar o dispositivo USB com os ficheiros de atualização a uma ficha USB no Optimo<sup>2</sup>. Quando o Optimo<sup>2</sup> reconhece o dispositivo USB poderá abrir uma janela pop-up; fechar esta janela.
- Como existem diferentes ficheiros dependendo se tiver um Optimo<sup>2</sup> baseado em Dell ou Linx, é essencial verificar no ecrã de atualização se está a substituir um ficheiro .2xxx por um ficheiro .2xxx ou um ficheiro .3xxx por um .3xxx.
- Clicar no ícone Atualização do produto e são visualizadas ambas as versões atuais e recente.
- Clicar no botão “atualizar” e seguir as instruções.



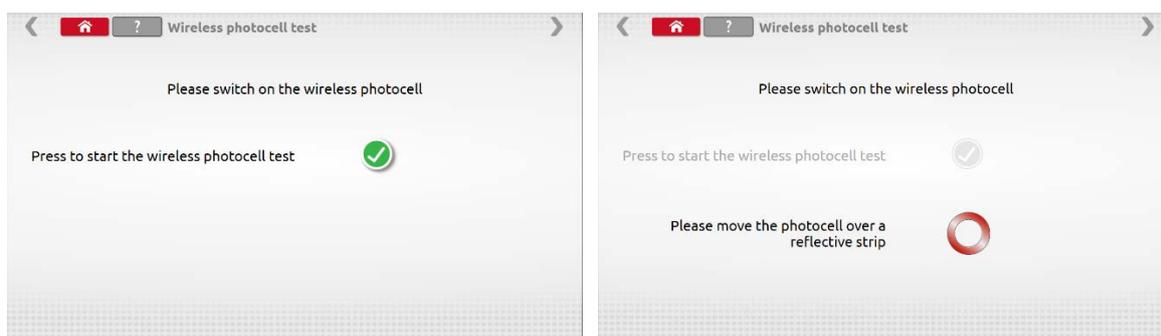
- É visualizado “Erro” se o Optimo<sup>2</sup> não reconhecer o dispositivo USB, se não existir nenhum dispositivo ou se a atualização for a errada. Se isto ocorrer, verificar se o dispositivo USB está inserido corretamente e corrigir a atualização existente.



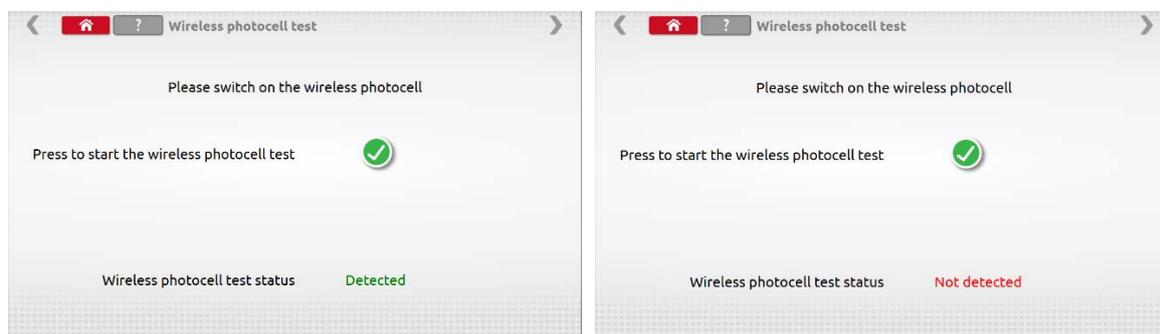
## 15. Teste à fotocélula remota



- Esta aplicação garante que existe comunicação entre a fotocélula remota e o Optimo<sup>2</sup>.
- Clicar no ícone para abrir o programa. É visualizado o ecrã abaixo. Seguir as instruções.



- Passar a fotocélula sobre a fita a cada 5 segundos. Deve ser visualizado o ecrã abaixo. Se visualizar o ecrã de falhas, verificar se a fotocélula está totalmente carregada, o LED acende quando o produto passa a fita e as identificações Pan e Canal correspondem. Se sim, desligar a fotocélula, aguardar 10 segundos, voltar a ligar e repetir o teste.



## 16. Teste DSRC



- Existe um manual em separado no Optimo<sup>2</sup> para o dispositivo de teste DSRC, deverá consultá-lo para obter diretrizes completas sobre a utilização desta aplicação.

## 17. Teste GNSS



- Existe um manual em separado no Optimo<sup>2</sup> para o teste GNSS, deverá consultá-lo para obter diretrizes sobre a utilização desta aplicação.

## 18. Câmera



- A aplicação da câmara permite ao utilizador tirar fotografias utilizando a câmara dianteira ou traseira. As fotos são guardadas na pasta Imagens na sua pasta Documentos no ambiente de trabalho.

## 19. Ferramenta de recorte



- Esta aplicação permite ao utilizador tirar uma captura de ecrã do ecrã do Optimo<sup>2</sup>. Isto pode ser bastante útil quando tentar descrever uma avaria detetada no Centro de Ensaio, em que a informação deve ser partilhada com o apoio técnico. As fotos são guardadas na pasta Imagens na sua pasta Documentos no ambiente de trabalho.

## 20. Calculadora



- Esta aplicação permite ao utilizador utilizar as diferentes calculadoras existentes na aplicação do Windows.

## Anexo A – Tabela de referências cruzadas dos cabos

Esta tabela mostra uma lista dos cabos existentes que podem ser utilizados com o Optimo<sup>2</sup>

Referência	Descrição	Identificação do cabo	Conector Din atual
<b>7780-981</b>	Cabo acionamento tacógrafo	CABO C	6 vias
<b>7780-982</b>	Cabo ligação sensor veículo	CABO D	6 vias
<b>7780-983</b>	PPR/Cabo de calibração das rotações do motor	CABO E	6 vias
<b>7780-986</b>	Cabo adaptador saída dados série	CABO F	Utilizar com cabo H
<b>7780-984</b>	Cabo ligação tomada macho	CABO G	6 vias
<b>7780-989</b>	Cabo ligação dos dados série	CABO H	4 vias
<b>7780-987</b>	Cabo adaptador (1400)	CABO K	6 vias
<b>7780-988</b>	Cabo adaptador (1314)	CABO L	6 vias
<b>7780-974</b>	Adaptador impulsos Motometer	CABO M	Utilizar com cabo C
<b>7780-980</b>	Cabo programação Motometer	CABO N	8 vias
<b>7780-979</b>	Cabo adaptador tomada macho 1319	CABO O	Utilizar com cabo G
<b>7780-973</b>	Cabo programação 1319	CABO P	8 vias
<b>7780-975</b>	Adaptador rotações Motometer	CABO Q	Utilizar com cabo G
<b>7780-978</b>	Adaptador cabo plano 8400	CABO S	Utilizar com cabo G
<b>7780-977</b>	Adaptador cabo plano 1314	CABO T	Utilizar com cabo H
<b>7780-936</b>	Cabo programação 2400	CABO U	8 vias
<b>7780-956</b>	Cabo dados Canbus 2400	CABO V	8 vias
<b>7780-952</b>	Cabo programação MTCO	CABO W	8 vias
<b>7780-955</b>	Cabo adaptador dados série 2400	CABO X	Utilizar com cabo H
<b>7780-810</b>	Cabo programação digital	CABO Z	8 vias
<b>7955-938</b>	Dispositivo de teste do relógio		8 vias
<b>7955-777</b>	Interruptor flexível		4 vias
<b>7780-948</b>	Adaptador dispositivo laser Kienzle		4 vias
<b>7500-008</b>	Cabo do banco de rolos		4 vias

## Funções disponíveis e ligações elétricas necessárias

Tacógrafo	VR2400	VR8400	VR8300	VR1400	K1324	K1319	K1318	K1314	Moto-Meter EGK100	SE5000	DTCO	Smart-tach
Função												
Teste de estrada nos rolos	U ou D	G+J ou D	G+J ou D	K	W ou D	G+O+J	G+J ou D	G+J ou L	N	Z ou D	Z ou D	Z ou D
Distância fixa #1	U ou D	G+J ou D	G+J ou D	K	W ou D	G+O+J	G+J ou D	G+J ou L	N	Z ou D	Z ou D	Z ou D
Distância fixa #2	U ou D	G+J ou D	G+J ou D	K	W ou D	G+O+J	G+J ou D	G+J ou L	N	Z ou D	Z ou D	Z ou D
Teste no banco de rolos	C	G+S+J ou C	C	K	C ou O	G+O+J ou C	G+S+J ou C	G+T+J ou L	C+M ou N	Z	Z	Z
Simulador velocidade	U ou C	G+S+J ou C	C	K	W ou C	G+O+J ou C	G+S+J ou C	G+T+J ou L	C+M ou N	Z	Z	Z
Teste impulsos RPM	E	E	E	-	W	-	E	-	N	-	-	-
Teste relógio	U	Teste relógio	Teste relógio	-	W	Teste relógio	Teste relógio	Teste relógio	N	Z	Z	Z
Controlo tacógrafo	U	G+J	-	-	W ou C	-	-	-	N	-	-	-
Identificar tacógrafo	U	-	-	-	W	-	-	-	-	Z	Z	Z
Ler/apagar cód. Diag. avarias	U	-	-	-	W	-	-	-	-	Z	Z	Z
Enviar dados	U	G+J	-	-	W	P	-	-	N	Z	Z	Z
Modificar dados	U	-	-	-	W	P	-	-	N	Z	Z	Z
Ler dados	U	-	-	-	W	P	-	-	N	Z	Z	Z
Programas tacógrafo	-	G+J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teste fator k	-	G+J	-	-	-	G+O+J	G+J	G+J	-	-	-	-
Emparelhar / Testar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	Z	-
Hora / data	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	Z	Z
Inserir PIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-

Notas:

- (1) A distância fixa #2 necessita também do interruptor flexível, células de deteção ou fotocélula remota
- (2) O cálculo DIL, selecionar tacógrafo e selecionar impulso não necessita de ligação ao tacógrafo

## Anexo B – Parâmetros programáveis

Parâmetros programáveis		Acesso Ler/ Escrever	SE5000	VR 2400	DTCO 1381	Kienzle 1324	Actia	Efkon
Texto visualizado	Descrição							
	Identificador fornecedor sistema	L	X	X	X		X	X
	Data de fabrico da ECU	L	X	X	X		X	X
	Número de série da ECU	L	X	X	X		X	X
	Número do hardware da ECU do fornecedor do sistema	L	X	X	X		X	X
	Número da versão do hardware da ECU do fornecedor do sistema	L	X	X	X		X	X
	Número do software da ECU do fornecedor do sistema	L	X	X	X		X	X
	Número da versão do software da ECU do fornecedor do sistema	L	X	X	X		X	X
	Nome do sistema ou Tipo motor	L	X	X	X		X	X
<b>Fator w</b>	Fator w característico do veículo	L/E	X	X	X	X	X	X
<b>Fator k</b>	Fator k	L/E	X	X		X	X	X
<b>Odómetro</b>	Distância total do veículo	L/E	X	X	X	X	X	X
<b>Hora atual + Data atual + Desvio da hora</b>	Hora/Data	L/E	X	X	X		X	X
<b>Fator l</b>	Fator l da circunferência do pneu	L/E	X	X	X	X	X	X
<b>Tamanho pneu</b>	Tamanho do pneu	L/E	X		X		X	X
<b>Data da próxima calibração</b>	Data da próxima calibração	L/E	X		X		X	X
<b>País de registo do veículo</b>	Estado Membro de registo	L/E	X		X		X	X
<b>VRN</b>	Número de registo do veículo	L/E	X		X		X	X
<b>Velocidade autorizada</b>	Velocidade autorizada	L/E	X	X	X		X	X
<b>VIN</b>	Número identificação do veículo	L/E	X	X	X	X	X	X
<b>Número de série DSRC</b>	Número de série DSRC	L/E	X		X			
<b>Número de série sensor movimento</b>	Número de série do sensor	L	X					
<b>Registo selo tacógrafo</b>	Introdução de até 5 registos de selo	L/E	X		X			
<b>CANBus ativado</b>	Can ativo em A-CAN	L/E	X	X				
<b>Término CAN</b>	Término do CAN em A-CAN	L/E	X					
<b>Reiniciar viagem CAN</b>	Identificação componente serviço reinício CAN	L/E	X					
<b>Tipo CANBus</b>	Taxa repetição transmissão da mensagem TCO1	L/E	X		X		X	X
<b>Reiniciar impulsos</b>	Mensagem reiniciar impulsos	L/E	X	X	X			X
<b>Fator veio O/P</b>	Impulsos por rotação do veio de saída	L/E	X	X	X	X	X	X
<b>Tipo A-CAN</b>	Definir velocidade de A-CAN	L/E	X					

Parâmetros programáveis		Acesso Ler/ Escrever	SE5000	VR 2400	DTCO 1381	Kienzle 1324	Actia	Efkon
Texto visualizado	Descrição							
<b>Diagnóstico A-CAN</b>	Definir versão diagnóstico A-CAN	L/E	X					
<b>C CAN</b>	Ativar/desativar C CAN	L/E	X					
<b>Tipo C-CAN</b>	Definir velocidade de C CAN	L/E	X					
<b>Diagnóstico C-CAN</b>	Definir versão diagnóstico C-CAN	L/E	X					
<b>Tipo C2-CAN</b>	Definir velocidade de C2-CAN	L/E	X					
<b>Estados TCO A CAN</b>		L/E	X					
<b>Estados TCO C CAN</b>		L/E	X					
<b>Eventos TCO A CAN</b>		L/E	X					
<b>Eventos TCO C CAN</b>		L/E	X					
<b>Seleção CAN DSRC</b>	Selecionar a qual CAN está ligado o DSRC	L/E	X		X			
<b>Endereço CAN DSRC</b>	Definir endereço CAN para o módulo DSRC	L/E	X		X			
<b>Número grupo parâmetro DSRC</b>		L/E	X		X			
<b>Mensagens 3 CAN opcional</b>		L/E	X					
<b>Mensagens 4 CAN opcional</b>		L/E	X					
<b>Selecionar luz fundo</b>	Seleção luz de fundo do visor	L/E	X					
<b>Nível iluminação</b>	Nível de iluminação	L/E	X					
<b>Desvio iluminação</b>	Desvio de iluminação	L/E	X					
<b>Entrada iluminação</b>	Entrada de iluminação, (A2/CAN)	L/E	X					
<b>Fator saída velocímetro</b>	Fator D6 (fator saída velocímetro)	L/E	X	X				
<b>Função pino D6</b>	Funções do pino D6, (saída impulso velocidade)	L/E	X	X				
<b>Função pino D6</b>	Pino D6	L/E	X					
<b>Filtro pino B3</b>	Filtro – pino do sinal do sensor de velocidade (B3)	L/E	X					
<b>Função pino D5</b>	Pino D5 ativado, (saída velocidade excessiva)	L/E	X					
<b>Função pino D4</b>	Funções do pino D4, (saída de aviso geral)	L/E	X	X				
<b>Função pino D7</b>	Pino D7 ativado, (K-line traseira)	L/E	X					
<b>Função pino C1</b>	Configurações de saída C1	L/E	X					
<b>Entrada rotações C3/CAN</b>	Estrada rotações, (C3/CAN)	L/E	X	X				
<b>Fator RPM</b>	Fator das RPM, (fator C3)	L/E	X	X	X			
<b>Controlo impulso V</b>		L/E			X			
<b>Saída dados série</b>	Saída dos dados série, (funções D8)	L/E	X	X				
<b>Limite velocidade baixa</b>	Limite de velocidade baixa	L/E	X	X				
<b>Suporte cartão</b>	Selecionar quais os tipos de cartões suportados	L/E	X					

Parâmetros programáveis		Acesso Ler/ Escrever	SE5000	VR 2400	DTCO 1381	Kienzle 1324	Actia	Efkon
Texto visualizado	Descrição							
<b>Alterar atividade ignição</b>	Alteração da atividade ao ligar/desligar chave	L	X					
<b>Ligar/desligar definição chave</b>	Ligar/desligar atividade na ignição	L/E	X		X			
<b>Idioma pref.</b>	Idioma padrão	L/E	X					
<b>Atraso serviço</b>	Atraso do serviço com base no tempo de calendário	L/E	X	X	X	X		
<b>Data instalação</b>	Data de instalação da ECU	L/E	X	X	X	X		
<b>Próxima calibração</b>	Dias restantes até à próxima calibração	L/E	X					
<b>Pré-veloc. excessiva</b>	Pré-velocidade excessiva	L/R	X					
<b>Função visor</b>	Função do visor	L/E	X					
<b>Formato DDS</b>		L/E	X					
<b>Parâmetros filtro médio velocidade</b>		Escrever uma vez	X					
<b>Nível desligar ign.</b>		L/E	X					
<b>Nível ligar ignição</b>		L/E	X					
<b>Sem atraso aviso ignição</b>		L/E	X					
<b>Idioma centralizado</b>		L/E	X					
<b>Modo pausa</b>		L/E	X					
<b>Latitude</b>		L	X		X			
<b>Longitude</b>		L	X		X			
<b>Velocidade baseada GNSS veículo</b>		L	X					
<b>Seleção antena GNSS</b>		L/E	X		X			
<b>GDOP</b>	Diluição geométrica de precisão	L	X					
<b>PDOP</b>	Diluição posição (3D) de precisão	L	X					
<b>TDOP</b>	Diluição do tempo de precisão	L	X					
<b>VDOP</b>	Diluição vertical de precisão	L	X					
<b>HDOP</b>	Diluição horizontal de precisão	L	X					
<b>Tipo fixo GNSS</b>		L	X					
<b>Número de satélites</b>	Número de satélites bloqueados para fixar GNSS	L	X					
<b>Desvio relógio GNSS</b>								
<b>Estado atividade RD</b>	Estado ativação descarregamento remoto	L	X					
<b>Escrita cartão RD</b>	Escrita cartão descarreg. remoto	L/E	X					
<b>Configuração RD A CAN</b>	Configuração A-CAN descarregamento remoto	L/E	X					
<b>Configuração RD C CAN</b>	Configuração C-CAN descarregamento remoto	L/E	X					
<b>Mostrar descarreg. remoto</b>	Mostra descarregamento remoto	L/E	X					
<b>Descarregamento remoto CAN2</b>		L/E			X			

Parâmetros programáveis		Acesso Ler/ Escrever	SE5000	VR 2400	DTCO 1381	Kienzle 1324	Actia	Efkon
Texto visualizado	Descrição							
<b>Ativação CAN</b>	Ativação CAN	L/E	X					
	2ª fonte de movimento	L	X					
	2ª fonte de movimento, desvio permitido	L/E	X					
	2ª fonte movimento, dif. velocid.	L/E	X					
	2ª fonte movimento, mensagem CAN	L/E	X					
	Fator velocidade C3 speed factor	L/E	X					
<b>Visualizar descarregamento cartão condutor</b>		L/E	X					
<b>Solicitar descarreg. cartão</b>		L/E	X					
<b>Atividade confirmada condutor</b>		L/E	X					
<b>Ativar descarreg. cartão condutor</b>		L/E	X					
<b>Ativar menu descarregamento cartão condutor</b>		L/E	X					
<b>Ref. eventos adicio.</b>	Utilização o registo D1 D2	L/E	X					
<b>Reg. veloc. motor</b>	Utilização registo veloc. motor	L/E	X	X				
<b>VRES D</b>	Dados velocidade motor gamas tacógrafo	L/E	X					
<b>Reg. veloc. veículo</b>	Utilização registo veloc. veículo	L/E	X					
<b>VRVSD</b>	Dados velocidade veículo gamas tacógrafo	L/E	X					
<b>Garantia máxima</b>	Período máximo garantia	L	X					
<b>Período válido garantia</b>	Período válido de garantia	L	X					
<b>Período garantia</b>	Período garantia	L/E	X					
<b>Número de registos garantia</b>	Número registos no período de garantia L	L	X					
<b>Tempo Ativação</b>	Tempo de ativação	L	X					
<b>Estado autorização condutor 1</b>		L	X					
<b>Estado autorização condutor 2</b>		L	X					
<b>Data validade aviso – calibração</b>		L/E			X			
<b>Data validade aviso – cartão condutor</b>		L/E			X			
<b>Data validade aviso – cartão Centro Ensaio</b>		L/E			X			
<b>Data validade aviso – cartão da empresa</b>		L/E			X			
<b>Data validade aviso – cartão de controlo</b>		L/E			X			

Parâmetros programáveis		Acesso Ler/ Escrever	SE5000	VR 2400	DTCO 1381	Kienzle 1324	Actia	Efkon
Texto visualizado	Descrição							
<b>Lembrete descarreg. cartão condutor</b>		L/E			X			
<b>Entrada escurec.</b>	Modo escurecimento	L/E			X			
<b>Entrada escurecimento CAN</b>	Modo escurecimento CAN	L/E			X			
<b>Parâmetros escurec.</b>	Parâmetros escurecimento	L/E			X			
<b>Registo pré-definido escurecimento</b>	Pré-definir modo escurecimento	L/E			X			
	Velocímetro Kline	L/E		X				
	Impulsos por rotação do motor	L/R		X				
	RPM CANbus	L/E		X				
	Visor das RPM	L/E		X				
	Os principais do odómetro	L/E		X				
	Registo velocidade excessiva	L/E		X				
	Velocidade excessiva	L/E		X				
	Tipo de cliente	L/E		X				
	Eixo duplo	L/E		X				
	Relação do eixo duplo	L/R		X				
	Serviço automático 2º condutor	L/E		X				
	Pino ejeção 7 dias	L/E		X				
	Registo ignição ligada	L/E		X				
	Códigos diag. Avarias ativados	L/E		X				
	4º traço no disco	L/E		X				
	Rotações analógicas	L/E		X				
	Limites banda rotações – Banda baixa potência	L/E		X				
	Limites banda rotações – Banda economia	L/E		X				
	Limites banda rotações – Economia baixa	L/E		X				
<b>Tipo CANBus</b>	<b>Tipo CANbus. É parte do número de hardware da ECU</b>	L/E				X		
	Código oficina reparação ou número série dispositivo teste	E	X	X		X		
	Data de programação	E	X	X		X		
	Número série equipamento calibração OU	E	X	X		X		
	Código oficina de calibração							
	Data calibração	E	X	X		X		
	Número software equipamento calibração	E	X	X		X		

## Anexo C – Códigos de erro do Optimo<sup>2</sup>

### Códigos de aplicação

APLICAÇÃO	Código de erro	
Programador MK3	0x00**	São válidos os códigos 01 a 10 / 20 a 29 / D0 a FF
Sistema configuração SE5000	0x01**	São válidos os códigos 01 a 10 / 40 a 41 / D0 a FF
Substituição do tacógrafo	0x02**	São válidos os códigos 01 a 10 / D0 a FF
Teste do sensor	0x03**	São válidos os códigos 01 a 10
Folhas de aplicação	0x04**	São válidos os códigos D0 a FF
Referência cruzada	0x05**	São válidos os códigos D0 a FF
Configurações Centro Ensaio	0x06**	São válidos os códigos D0 a FF
Calibração	0x07**	São válidos os códigos D0 a FF
Atualização do produto	0x08**	São válidos os códigos C1 e C2
Taxímetro	0x09**	
Sistema configuração DTCO1381	0x0A**	
Travão remoto	0x0B**	
Teste DSRC	0x0C**	São válidos códigos 01 a 10 / 20 a 29 / BA / BC / D0 a FF
Teste GNSS	0x0E**	São válidos os códigos 01 a 10 / 20 a 29 / 90 a 93 / D0 a FF
Teste fotocélula remota	0x0F**	

## Códigos de erros específicos

Código de erro	Categoria	Código de erro	Categoria
0x**01	Tempo de comunicação esgotado	0x**20	Valor do tacógrafo fora de tolerância
0x**02	Transferência cancelada devolvida	0x**21	Carregamento não aceite
0x**03	Rejeição geral	0x**22	Dados solicitados não disponíveis
0x**04	Acesso de segurança recusado	0x**24	Tacógrafo não está no modo correto
0x**05	Solicitação fora de tolerância devolvida	0x**25	Parâmetro de dados não aceite
0x**06	Erro de serviço	0x**26	Tempo excedido do Pin
0x**07	Tipo de tacógrafo incorreto	0x**27	Nenhum cartão detetado no tacógrafo
0x**08	Tempo esgotado do Can ou dados série	0x**28	Tipo de cartão incorreto no tacógrafo
0x**09	Erro comunicação placa IF	0x**29	Pin inválido inserido no tacógrafo
0x**0A	Erro da porta de comunicação PC	0x**30	Placa interface tempo esgotado comunicação
0x**0B	Função não suportada	0x**40	Nenhuma configuração detetada
0x**0C	Erro de calibração da frequência Renesas	0x**41	Tacógrafo não configurado
0x**0D	Chave inválida	0x**90	Sem ligação à internet
0x**0E	Excedido o número de tentativas	0x**91	Erro de serviço de mapeamento da internet
0x**0F	Atraso de tempo necessário não expirou	0x**92	Sem dados do tacógrafo GNSS
0x**10	Formato Sub inválido não suportado	0x**93	Sem dados de localização do Optimo
0x**11	Sessão Sub inativa não suportada	0x**A0	Comprimento incorreto do número de série
0x**12	Sessão Svc inativa não suportada	0x**BA	Cartão de Centro de Ensaio não detetado
0x**13	Modo diag. Svc inativo não suportado	0x**BC	Cartão de Centro de Ensaio não é 1C
0x**14	Transferência de dados suspensa	0x**C1	Erro de atualização do produto
0x**15	Falha de programação geral	0x**C2	Plataforma inválida de atualização produto
0x**16	Mensagem Len incorreta ou formato inválido	0x**D0	Não é possível ligar ou recuperar dados da base de dados da aplicação
0x**17	Transferência bloco contagem bytes ilegais da soma de verificação inválida	0x**D1	Dados não detetados na base de dados da aplicação
0x**18	Endereço alvo não está neste dispositivo	0x**DF	Erro geral de dados
0x**19	Dados recebidos de endereço de fonte desconhecida	0x**E0	Erro inic. C8051

Código de erro	Categoria	Código de erro	Categoria
0x**E1	C8051 Identificação dispositivo errada		
0x**E2	C8051 Não está em branco		
0x**E3	Falhou atualização instantânea C8051		
0x**E4	Erro de atualização do firmware da placa IF		
0x**EF	Erro de firmware da placa IF		
0x**F0	Erro unidade não calibrada		
0x**F1	Erro de validação		
0x**F2	Erro de resultado da calibração		
0x**F3	Software de ecrã tátil não detetado		
0x**FE	EULA não atribuído		
0x**FF	Erro geral		