

# **Procedimento de Teste de Hardware e instalação**

**Rastreadores Inteligentes – Família 5450**

## Sumário de Revisões

| Revisão | Data       | Autor   | Modificações   |
|---------|------------|---------|----------------|
| A       | 27/11/2013 | AAntero | Versão inicial |
|         |            |         |                |
|         |            |         |                |
|         |            |         |                |
|         |            |         |                |
|         |            |         |                |
|         |            |         |                |
|         |            |         |                |
|         |            |         |                |

Os procedimentos abaixo descritos foram gerados a partir dos modelos abaixo :

| Produto | Versão | Descrição | Observação |
|---------|--------|-----------|------------|
| 5450.x  |        |           |            |
|         |        |           |            |
|         |        |           |            |
|         |        |           |            |
|         |        |           |            |
|         |        |           |            |
|         |        |           |            |
|         |        |           |            |
|         |        |           |            |

Este documento é a propriedade da Omnilink Tecnologia S.A., e contém a informação secreta confidencial e de comércio. Não pode ser transferido da custódia e do controle da Omnilink, exceto com autorização escrita.

Este documento ou parte de suas informações não podem ser usados, transferidos, reproduzidos, publicados, ou divulgados, em inteiro ou na parte, e diretamente ou indiretamente, a não ser que, autorização expressa por parte da Omnilink Tecnologia S.A. seja publicada.

® 2006 Omnilink Tecnologia S.A. - Todos os direitos reservados.

® 2013 Zatix Tecnologia S.A – Todos os direitos reservados.

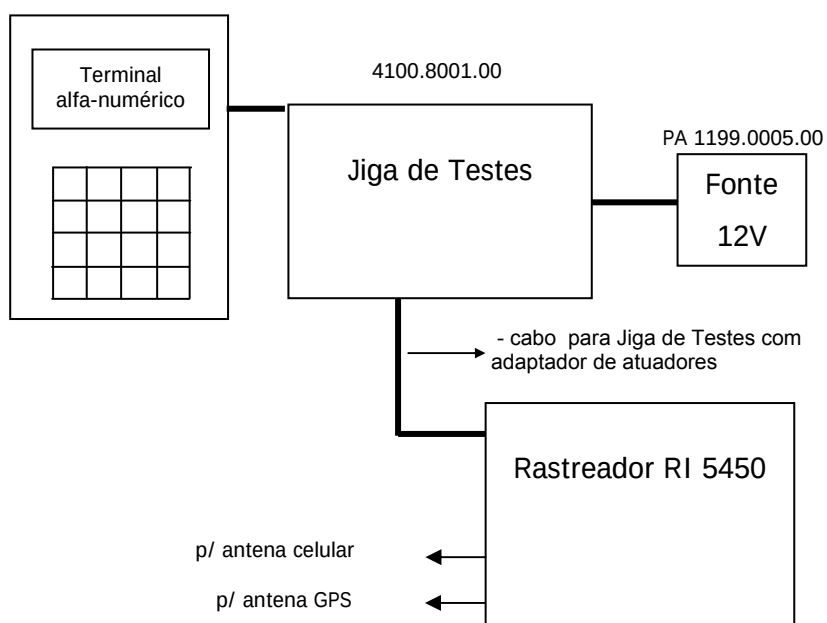
## Índice:

|          |                                                        |           |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>MONTAGEM PARA CONFIGURAÇÃO E DIAGNÓSTICO .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>PREPARAÇÃO DA JIGA DE TESTES .....</b>              | <b>5</b>  |
| <b>3</b> | <b>ENTRANDO NO MENU SUPERVISOR .....</b>               | <b>6</b>  |
| 3.1      | DESATIVANDO O RI 5450 APARTIR DO MODO RASTREADO: ..... | 6         |
| 3.2      | ENTRANDO NO MODO SUPERVISOR:.....                      | 6         |
| <b>4</b> | <b>VERIFICAÇÃO DE SENSORES .....</b>                   | <b>7</b>  |
| 4.1      | VERIFICA SENSORES .....                                | 7         |
| 4.2      | TESTE DE ALARMES (SENSORES CONFIGURÁVEIS).....         | 8         |
| <b>5</b> | <b>VERIFICA ATUADORES.....</b>                         | <b>9</b>  |
| <b>6</b> | <b>VERIFICA HODÔMETRO.....</b>                         | <b>10</b> |
| <b>7</b> | <b>VERIFICA GPS .....</b>                              | <b>11</b> |
| <b>8</b> | <b>VERIFICA COMUNICAÇÃO .....</b>                      | <b>12</b> |
| <b>9</b> | <b>VERIFICA NOBREAK.....</b>                           | <b>13</b> |

## 1 MONTAGEM PARA CONFIGURAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Antes de se realizar os procedimentos de configuração e diagnóstico, é preciso que o Rastreador esteja devidamente conectado a uma Jiga de Testes e a um terminal alfa-numérico conforme indicado a seguir:

- 1) Conecte as antenas de GPS e celular nos respectivos conectores do Rastreador;
- 2) Utilize o cabo adaptador para conectar o Rastreador a Jiga de Testes;
- 3) Conecte uma Fonte de Alimentação a Jiga de Teste.



## 2 PREPARAÇÃO DA JIGA DE TESTES

A jiga de teste possui na parte frontal chaves que simulam os sensores e atuadores do r.i 5450, estas chaves devem estar na seguinte posição:

Chaves da parte superior (da direita para a esquerda):

- ALIM.GERAL (DESL.)
- p.esq (fecha);
- p.dir (fecha);
- p.baú (fecha);
- sensor 11 (liga);
- ignição (liga);
- id carreta (com);

Chaves da parte Inferior (da direita para a esquerda):

- V backup (sim)
- 12v baixo (sim)
- csq(liga)
- ch arm (desarmada)
- ch desbl(liga)
- Carreta (eng)
- terminal (com)
- BIP/FALANTE (liga).

Potenciômetro lateral – Posição desligada.

### 3 ENTRANDO NO MENU SUPERVISOR

Com o rastreador e a jiga preparados conforme orientação acima inicie o r.i 5450, o mesmo apresentara na tela do terminal alfa as seguintes telas:

```
PARTIDA FRIA OU  
PERDA DE CONTEXTO!!!  
Reiniciando área de  
Memoria nao volatil.
```

```
RASTREADO:  
  
tecle [MENU]
```

Para realização dos testes, será necessário desativar o Rastreador em ativá-lo em Modo Diagnóstico, pra fazer isto, deverá seguir os seguintes passos:

#### 3.1 Desativando o Ri 5450 apartir do modo rastreado:

Pressionar a teclas na seguinte sequencia:

[MENU] → [V] → [4] → [3] → [2] → [1] → [D]

Após isto, o rastreador deverá apresentar a seguinte tela:

```
DESATIVADO:  
  
Tecle [MENU]
```

#### 3.2 Entrando no Modo Supervisor:

Agora, devemos colocar o Rastreador em modo Supervisor, fazer isto seguindo a sequencia:

[MENU] → [A] → [0] → [0] → [0] → [0] → [ENTR] → [4] → [3] → [2] → [1] → [ENTR]

Após isto, o rastreador deverá apresentar a seguinte tela:

```
Menu do Supervisor:  
>ativa Interativo  
ativa Rastreado  
Troca de dados
```

O Rastreador está agora no Menu Supervisor.

## 4 VERIFICAÇÃO DE SENSORES

### 4.1 verifica Sensores

Com o Rastreador no “Menu Supervisor”, acessar o menu “verifica Sensores” seguindo a sequencia:

[N] → [S]

O Rastreador apresentará as seguintes telas, que poderão ser intercaladas através das teclas [↓] ou [↑].

```
verifica Sensores
pE:F pD:F bau:F bp:d
ig:L Car:E ChA:---
Abau=N ↑↓ [ENTR] sai
```

```
Sensor de Carreta
Fam:00h
0000-0000-0000 ChD:-
tecle ↑↓ ou [ENTR]
```

Utilizar a tabela a seguir, verifique o funcionamento dos sensores, lembrando que alguns sensores demoram para atualizar os valores, portanto aguarde pelo menos 10 segundos para que o sistema detecte a mudança de estado:

| Campo              | Teste de sensor                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pE:A ou pE:F       | Altere o estado da chave p.esq , de fecha para abre, observe que a indicação mudara de F para A. |
| pD:A ou pD:F       | Altere o estado da chave p.dir, de fecha para abre, observe que a indicação mudara de F para A.  |
| bau:A ou bau:F     | Altere o estado da chave baú de fecha para abre, observe que a indicação mudara de F para A.     |
| Bp:d ou Bp:P       | Pressione o botão de pânico: P = pressionado, d = não pressionado.                               |
| Ig:L ou Ig:D       | Altere o estado da chave ignição, observe que a indicação mudara de L para D.                    |
| Car:E ou Car:D     | Altere a chave Carreta, observe que a indicação mudara de E para D.                              |
| ChA:Des ou ChA:Arm | Estado da Chave Armadilha: Des=Desarmada, Arm=Armada.                                            |
| Abau:S ou Abau:N   | Pressione o botão de baú , a indicação mudara de (N) para (S).                                   |
| Fam: xxh           | Família do chip que implementa o sensor de desgatar de carreta                                   |

PARA QUE O R.I 5450 ESTEJA FUNCIONANDO CORRETAMENTE OS ESTADO DOS SENSORES DEVERÃO ALTERAR CONFORME AS INDICAÇÕES DA TABELA ACIMA.

Para retornar ao menu Diagnóstico, pressionar [ENTR].

## 4.2 Teste de Alarmes (Sensores Configuráveis)

Com o rastreador no menu Diagnóstico, apontar o símbolo (>) para a linha “verifica alarmes” como na ilustração, e pressione [ENTR].

```

Diagnostico:
verifica Sensores
>verifica alarmes
testa Atuadores
    
```

A seguinte tela será apresentada:

```

S9 :AL1-F   S10:AL2-F
S11:AL3-F   S12:AL4-F

use ↑↓ ou [ENTR] sai
    
```

Pressione uma vez a tecla [↑], a tela será apresentada:

```

Sensores de Alarme
AL1:ATIVO   AL2:Desat
AL3:ATIVO   AL4:ATIVO
tecle ↑↓ ou [ENTR]
    
```

Utilizar a tabela a seguir para testar os sensores configuráveis, lembrando que dependendo da configuração do seu sistema, o rastreador poderá estar com a lógica invertida (algumas sensores detectarem ATIVO com a chave para cima, outros com a chave para baixo).

| Campo                      | Teste de sensor                                                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| AL1:ATIVO ou<br>AL1:Desat  | Altere o estado da tecla <b>CH ARM.</b> observe que a indicação mudará entre ATIVO e Desat   |
| AL2:ATIVO ou<br>AL2:Desat  | Altere o estado da tecla <b>CH DESBL.</b> observe que a indicação mudará entre ATIVO e Desat |
| AL3:ATIVO ou<br>AL3:Desat  | Altere o estado da tecla <b>CSQ</b> observe que a indicação mudará entre ATIVO e Desat       |
| AL4:ATIVO ou<br>AL4: Desat | Altere o estado da tecla <b>AL4</b> observe que a indicação mudará entre ATIVO e Desat       |

PARA QUE O R.I 5450 ESTEJA FUNCIONANDO CORRETAMENTE OS ESTADO DOS SENSORES DEVERÃO ALTERAR CONFORME AS INDICAÇÕES DA TABELA ACIMA.

Para retornar ao menu “Diagnóstico”, pressione [ENTR].

## 5 VERIFICA ATUADORES

Com o Rastreador no menu “Diagnostico”, acessar o menu “testa Atuadores” pressionando a tecla [A].

O Rastreador apresentará a seguinte tela:

```
Teste de Atuadores:  
trav=L1/D2 sir=L3/D4  
bloq=L5/D6 pis=L7/D8  
[ENTR] sai
```

Utilizar a tabela a seguir para testar a ação dos atuadores, alguns atuadores poderão estar ativos, neste caso, desligar pressionando as teclas [2], [4], [6] e [8].

| Campo      | Teste de sensor                                                                                                                     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trav-L1/D2 | Pressione a tecla [1], o led “LAMP.BOT.BAU” deverá piscar, pressione [2] para que ele pare de piscar.                               |
| sir=L3/D4  | Pressione [3], o led “SIRENE” deverá acender. E um bip contínuo deverá ser emitido. Pressione [4] para cessar o bip e apagar o led. |
| bloq=L5/D6 | Pressione [5], o led “BLOQ.COMB.” deverá acender. Pressione [6] apagar o led.                                                       |
| pis=L7/D8  | Pressione [7], o led “PISCA ALERTA.” deverá piscar. Pressione [8] para que o led permaneça apagado.                                 |

PARA QUE O R.I 5450 ESTEJA FUNCIONANDO CORRETAMENTE OS ATUADORES DEVERÃO RESPONDER AOS ACIONAMENTOS E DESACIONAMENTOS DESCRITOS ACIMA.

Para retornar ao menu “Diagnóstico”, pressione [ENTR].

## 6 VERIFICA HODÔMETRO

Com o rastreador no menu “Diagnóstico”, pressione a tecla [O], a seguinte tela deverá ser apresentada:

```
Verifica hOdometro
hodom= 000.0 km co:0
v= 0km/h Pul= 0
tecle [ENTR] p/ sair
```

Esta opção permite verificar se o sensor de hodômetro do Computador de Bordo está calibrado e totalmente operacional.

Para iniciar o teste, girar o potenciômetro localizado na lateral da Jiga de Testes no sentido horário até fim do curso total e retornar até o meio do curso, observar se os campos respondem de acordo com a tabela, após verificado o funcionamento dos sensores, desligar o potenciômetro até ouvir um click (sentido anti-horário).

| Campo           | Teste de sensor                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| hodom= ###.# km | Indica a distância percorrida durante o teste, este campo deverá aumentar o valor enquanto o potenciômetro estiver ligado.<br>Distancia deverá parar de aumentar uma vez desligado o potenciômetro. |
| v= ###km/h      | Indica a velocidade do veículo em tempo real, deverá conter valor diferente de zero durante o teste.<br>Deverá apresentar valor igual a zero uma vez desligado o potenciômetro.                     |
| Pul= #####      | Contador de pulsos do hodômetro, deverá ser incrementado durante o teste.<br>Contador deverá parar de contar ao se desligar o potenciômetro.                                                        |

PARA QUE O R.I 5450 ESTEJA FUNCIONANDO CORRETAMENTE OS VALORES DOS CAMPOS ACIMA DEVERÃO SE COMPORTAR DE ACORDO COM A TABELA ACIMA.

Para retornar ao menu “Diagnóstico”, pressione [ENTR].

## 7 VERIFICA GPS

Este item serve para verificar o bom funcionamento do GPS, observar suas características e determinar as condições de visada no ponto em que o veículo se encontra.

Para colocar o sistema em verifica Gps, pressionar a tecla [G], as seguintes telas deverão ser apresentadas, para navegar de uma tela a outra, utilizar as teclas direcionais para cima [↑] e para baixo[↓]

```
GPS:OK      10/05/04
Lat: 23 33'41"S
Lon:046 21'38"W
use ↑↓ ou [ENTR]sai
```

```
Gps-Data/Hora
23/02/2007 18:01:26Z
Veloc. GPS: 010 km/h
use ↑↓ ou [ENTR]sai
```

```
verif Gps-satelites
canal Sat-Id CN0
01 04 00
use ↑↓ ou [ENTR]sai
```

Nessa tela, podemos observar os seguintes estados do GPS:

| Estado do GPS – Deverá apresentar o estado OK |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GPS:XX                                        | Significado                                                                                                                                |
| NI                                            | <b>Não iniciado</b> – ainda não conseguiu localizar uma quantidade de satélites suficiente para uma boa determinação da latitude/longitude |
| OK                                            | <b>OK</b> - com visada para uma quantidade adequada de satélites.                                                                          |
| SV                                            | <b>Sem visada</b> – já foi iniciado, porém perdeu a visada de um ou mais satélites. Não dispõe de uma latitude/longitude confiáveis.       |
| FA                                            | <b>Falha</b> – o receptor de GPS apresenta defeito.                                                                                        |

| Estado dos Satélites - Deverá conter no mínimo 4 satélites no campo PP |                                                               |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| RR/CC/PP                                                               | Significado                                                   |
| RR                                                                     | Numero de satélites rastreados pelo GPS                       |
| CC                                                                     | Numero de satélites captados pela antena                      |
| PP                                                                     | Numero de satélites utilizados para calculo de posicionamento |

SE O GPS INDICAR LATITUDE, LONGITUDE, DATA E HORA O MESMO ESTÁ FUNCIONANDO CORRETAMENTE.

Para retornar ao menu “Diagnóstico”, pressione [ENTR].

## 8 VERIFICA COMUNICAÇÃO

Com o Rastreador no menu “Diagnostico”, acessar o menu “verifica comUnic” pressionando a tecla [U].

O Rastreador apresentará a seguinte tela:

```
Comunc: CEL-GSM D/A
nivel de sinal: 028
Oper: TIM
use ↑↓ ou [ENTR]sai
```

Nesta, pode-se verificar o tipo de celular utilizado, qual a operadora e o nível de sinal. Conforme a figura abaixo:

Nas telas seguintes, podemos verificar o número serial (GSN) do telefone celular e o código de identificação do SIM Card (CIMI).

```
Comunc:
GSN: 351248000010686
CIMI: 724031001351603
use ↑↓ ou [ENTR]sai
```

```
Comunc:
TxOK:00000 Txpend:00
TxER:00000 FILA: blq
use ↑↓ ou [ENTR]sai
```

Para teste de funcionalidade do modem gsm/gprs resume-se basicamente no reconhecimento do mesmo e do sim card , que pode ser feito pelo numero de serie do modem gsn:xxxxxxx e do sim card cimi:xxxxxxx. Se esse dados estiverem presentes o r.i 5450 esta operando corretamente.

**Teste de comunicação via satélite :**

Para retornar ao menu “Diagnóstico”, pressione [ENTR].

## 9 VERIFICA NOBREAK

Com o rastreador no menu “Diagnostico”, pressionar a tecla [N], a seguinte tela deverá ser apresentada:

```
Nobreak
Instalado:Sim
BatInt=12V
BatExt=12V
[ENTR]:sair
```

Esta opção permite ao supervisor verificar a configuração dos dispositivos de alimentação elétrica do Rastreador.

O parâmetro BatInt indica o nível da tensão de alimentação do Nobreak (OK ou Ba=Baixa), enquanto que o parâmetro BatExt indica o nível da tensão de alimentação externa (OK ou Ba=Baixa).

## 10 TESTA QUINTA RODA ( RS 485 )

O teste de quinta roda consiste em testar comunicação RS 485 do Rastreador 5450. Para realizar esse teste é necessário que o rastreador possua a opção libera quinta roda ( configurável na seção configura instalação ), na tela rastreado conforme figura abaixo :

```
Rastreado

Tecle menu
```

Tecle menu e seta para baixo, aparecera a seguinte tela :

```
Menu:

>Libera 5ª Roda
```

Pressionar ENTER. Ao ser acionada a 5ª Roda ouve-se dois silvos breves da sirene, e a trava estará liberada. Imediatamente após o envio do comando a opção “Libera 5ª Roda” ficará indisponível no MENU, indicando que o comando foi enviado. Após 1 minuto ouve-se um silvo da sirene e a trava é novamente bloqueada.

**Atenção:** para garantia de resfriamento da trava após o bloqueio a opção “Libera 5ª Roda” ficará indisponível por mais um minuto, totalizando 2 minutos de indisponibilidade após a solicitação de liberação.