



TESTE BATERIA DIGITAL C/ IMPRESSORA REF.: 6165



Manual do utilizador e instruções

Informações gerais

Nome:	
Morada:	

Modelo:	
---------	--



**DECLARATION
OF CONFORMITY**



We:

KROFTOOLS
Parque Industrial da Pousa
Rua da Devesa, n.º 8
4755-307 Martim,
Barcelos

Declare under our sole responsibility that the product:
Part Number: 6165
Description: BATTERY TESTER WITH PRINTER
Serial No:-

To which this declaration relates is in conformity with the following directive (s):

Machinery Directive: 2006/42/EC

EN 55032: 2015/A1:2020/A11:2020

EN 55035 : 2017/A11:2020

EN TEC 61000-3-2: 2019/A1: 2021

EN 61000-3-3: 2013/A1:2019/A2:2021

IssueDate: 04/02/2024

José Bárbara
CEO

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

1. NOTA DE SEGURANÇA

1.1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

1.2 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

2.1 INTRODUÇÃO DO PRODUTO

2.2 DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES

2.3 PARÂMETROS TÉCNICOS

2.4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.5 INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO

3. CONFIGURAÇÃO DO APARELHO DE TESTE DE BATERIAS

3.1 CONFIGURAÇÃO DO APARELHO DE TESTE

4. FUNCIONAMENTO DO APARELHO DE TESTE DE BATERIAS

4.1 TESTE DA BATERIA

4.2 RESULTADO DO TESTE DA BATERIA

4.3 TESTE DE ARRANQUE

4.4 TESTE DE CARGA

4.5 REVER DADOS

4.6 IMPRESSÃO

5. SUBSTITUIÇÃO DO PAPEL

5.1 INSTALAÇÃO DO ROLO DE PAPEL

6. IMPRESSÃO DE DADOS POR PC

6.1 IMPRIMIR DADOS POR IMPRESSORA PC

1. NOTA DE SEGURANÇA

1.1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Para sua própria segurança e a segurança dos outros, e para evitar danos no equipamento e nos veículos, leia atentamente este manual antes de utilizar o aparelho de teste de baterias. As mensagens de segurança apresentadas abaixo e ao longo deste manual do utilizador são lembretes para o operador ter extremo cuidado ao utilizar este dispositivo. Consulte e siga sempre as mensagens de segurança e os procedimentos de teste fornecidos pelo fabricante do veículo. Leia, compreenda e siga todas as mensagens de segurança e instruções contidas neste manual.

1.2 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

- Não fume, não acenda um fósforo nem provoque uma faísca perto do veículo durante o ensaio e mantenha todas as faíscas, objectos aquecidos e chamas abertas afastados da bateria e dos vapores de combustível/combustível, uma vez que estes são altamente inflamáveis.
- O aparelho não deve voltar a ser utilizado se ocorrerem fenómenos anormais durante o ensaio. Se ocorrerem fumos, odores estranhos ou ruídos anormais, pare imediatamente de o utilizar e contacte o fornecedor. A utilização em condições anormais pode provocar acidentes, incêndios, etc.
- Evite que o óleo do motor, a gasolina, o anticongelante e o eletrólito entrem em contacto com este produto, pois podem provocar a deterioração da superfície do mesmo.
- Se a pele do cabo estiver danificada, pode provocar um curto-circuito, por isso pare de o utilizar imediatamente e envie-o para reparação.
- Após o teste, retire o alicate de crocodilo do terminal da bateria, caso contrário pode provocar o mau funcionamento do produto ou danificar a bateria.
- Não utilize líquidos à base de álcool para limpar o produto, pois este pode rachar.
- Não deixe que o óleo do motor adira às partes metálicas do alicate ou da porta USB, o que pode causar mau contacto.
- Não toque no interior da impressora com as mãos, pois isso pode causar avarias.
- Não force a alavanca ou a tampa da impressora, pois podem avariar ou partir-se.
- Quando guardar o produto, coloque-o num saco selado ou numa caixa de ferramentas para evitar que o pó entre na impressora e cause avarias.

2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

2.1 INTRODUÇÃO DO PRODUTO

Este aparelho de teste de baterias adopta a tecnologia de teste de condutância mais avançada do mundo, que pode medir de forma conveniente, rápida e precisa a capacidade de corrente de arranque a frio e a saúde da bateria do veículo sem danificar o desempenho da bateria.

Tem a capacidade de detetar rapidamente as falhas comuns do sistema de arranque e do sistema de carga do automóvel.

Imprima os resultados dos testes através da impressora térmica incorporada.

2.2 DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES

- Teste rapidamente o estado da bateria, mostre o resultado do estado da bateria “Bateria boa” / “Substituir” / “Boa e recarregar” / “Carregar e voltar a testar”.
- Teste o sistema de arranque e o sistema de carga do automóvel.
- O modo de teste de bateria em lote está disponível através do botão “Fn”.
- Impressora térmica incorporada para imprimir diretamente os resultados dos testes.
- Ligue-se ao computador através da porta USB para transferir os dados de teste.
- Com a função de proteção contra inversão de polaridade, uma ligação errada não danifica o aparelho de teste, o automóvel ou a bateria.

2.3 PARÂMETROS TÉCNICOS

Gama de medição de amperes de arranque a frio

Medida Padrão	Descrição	Intervalo de medição
CCA	Amperes de arranque a frio	100-2000
BCI	Norma internacional do Battery Council	100-2000
CA	Norma de amperes de arranque	100-2000
MCA	Norma de amperes de arranque marítimo	100-2000
JIS	Norma Industrial Japonesa	26A17-245H52
DIN	Norma do Comité da Indústria Automóvel Alemã	100-1400
IEC	Norma da Comissão Eletrotécnica Interna	100-1400
EN	Norma da Associação Europeia da Indústria Automóvel	100-2000
SAE	Norma da Sociedade de Engenheiros Automóveis	100-2000
GB	Norma Nacional da China	30-220Ah

2.4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Descrição

- Testa a bateria e os sistemas de carregamento/arranque
- Guarda automaticamente os últimos resultados dos testes para revisão
- Modo de impressão com data/hora ajustável
- Realiza testes rápidos com apenas um clique
- Impressão disponível através da impressora incorporada
- Proteção contra curto-circuito e ligação inversa

Características

Compatível com baterias de 12V e sistemas de carregamento/arranque

Dimensões: 210x90x40mm

Voltagem de entrada: 8-30V

Ecrã: 128x64 LCD retroiluminado

Conteúdo



2.5 INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO

- 1- Ecrã LCD
- 2- Botão Enter
- 3- Botão Voltar
- 4- Botão para cima
- 5- Botão para baixo
- 6- Botão de atalho - Pode definir a função de teste rápido ou de medidor de tensão.
- 7- Impressora térmica
- 8- Pinças de crocodilo (vermelha e preta) - Mantenha a pinça vermelha no pólo positivo e a pinça preta no pólo negativo.
- 9- Porta USB - Ligue ao computador para transferência de dados.

3. CONFIGURAÇÃO DO APARELHO DE TESTE DE BATERIAS

3.1 CONFIGURAÇÃO DO APARELHO DE TESTE

A ferramenta permite-lhe fazer os seguintes ajustes e definições.

Língua: Escolha um idioma.

Configuração Fn: Defina a função One-Click-Key.

Contraste: Ajusta o contraste do ecrã LCD.

Configuração de hora e data: Defina o relógio.

Informações da ferramenta: Mostra a versão do software e do hardware.

Configuração do sistema

- No menu principal, selecione Configuração do sistema e prima Enter.

Configuração do sistema

1. Língua

2. Configuração Fn
3. Contraste
4. Configuração de hora e data
5. Informações da ferramenta

Língua

- No menu Configuração do sistema, utilize o botão Enter para selecionar Língua.
- Utilize os botões UP e DOWN para selecionar o idioma pretendido e prima o botão Enter para guardar a sua seleção e regressar ao menu anterior.

Língua

1. Alemão
2. Inglês
3. Espanhol
4. Francês
5. Italiano
6. Holandês
7. Português

Configuração Fn

- No menu Configuração do sistema, utilize o botão Enter para selecionar.
- Utilize os botões CIMA e BAIXO para selecionar a função rápida de um clique pretendida.

Configuração do sistema

1. Língua

- 2. Configuração Fn**
3. Contraste
4. Configuração de hora e data
5. Informações da ferramenta

- A seleção do voltímetro destina-se a mostrar a tensão em tempo real.
- O modo de teste rápido é adequado para utilizar os mesmos parâmetros de teste de baterias.
- Isto significa que, depois de introduzir os parâmetros da bateria durante o primeiro teste, o utilizador pode premir o botão Fn para aceder rapidamente ao mesmo procedimento de teste utilizando os mesmos parâmetros, desde que o - Modo de teste rápido esteja selecionado.

Configuração Fn

1. Voltímetro
2. Modo de teste rápido

Contraste

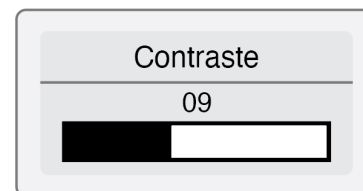
- No menu Configuração do sistema, utilize o botão Enter para selecionar o contraste.

Configuração do sistema

1. Língua

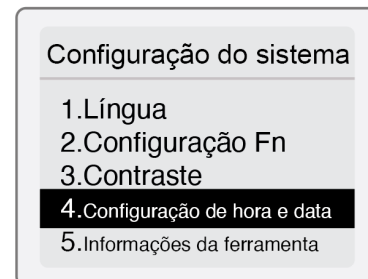
2. Configuração Fn
- 3. Contraste**
4. Configuração de hora e data
5. Informações da ferramenta

- Utilize os botões CIMA e BAIXO para selecionar o valor de contraste e prima o botão Enter para guardar a sua definição de seleção e regressar ao menu anterior.

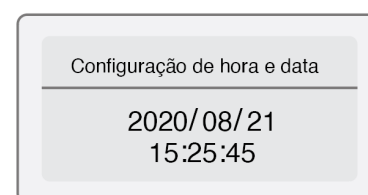


Definição da hora

- No menu Configuração do sistema, utilize o botão Enter para selecionar a definição da hora.

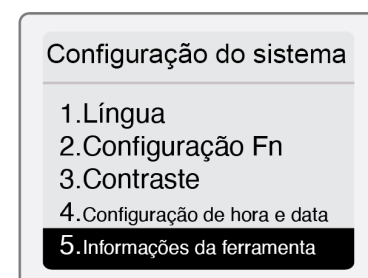


- Utilize os botões CIMA e BAIXO e Enter para definir a hora com base na sua localização, prima o botão Voltar para regressar ao menu anterior.

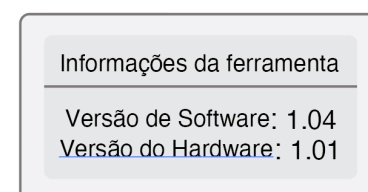


Informação da ferramenta

- No menu Configuração do sistema, utilize o botão Enter para selecionar Informação da ferramenta.

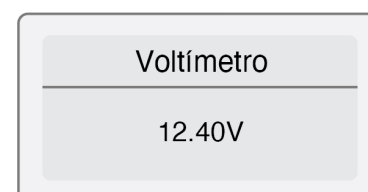


Prima o botão Voltar para regressar ao menu anterior.



FUNCIONAMENTO E TESTE

- Depois de ligar a ferramenta à bateria do veículo, o aparelho de teste apresenta a tensão em tempo real.
- Prima o botão Enter, o aparelho de teste apresentará os seguintes conteúdos numa sequência, seleccione-os em conformidade.



4. FUNCIONAMENTO DO APARELHO DE TESTE DE BATERIAS

4.1 TESTE DE BATERIA

Selecione o tipo de bateria

- Depois de entrar no Teste de Bateria, o aparelho de teste irá pedir-lhe para seleccionar o tipo de bateria, ou seja, bateria regular, AGM de placa plana ou AGM em espiral, de gel e EFB. Prima o botão CIMA/BAIXO para seleccionar o tipo de bateria e, em seguida, prima o botão Enter para confirmar.

Padrão e classificação do sistema de bateria

- O aparelho de teste irá testar cada bateria de acordo com o padrão e a classificação seleccionados. Utilize o botão CIMA/BAIXO para seleccionar de acordo com a norma e a classificação do sistema real marcadas na bateria. Veja na imagem, a seta indica as localizações normais.

(Tenha em atenção que cada fabrico de bateria é diferente e a localização da marcação pode mudar. Se não tiver a certeza, contacte o fabricante da bateria).

Menu principal

1. Teste de bateria
2. Teste de arranque
3. Teste de carregamento
4. Revisão dos dados
5. Impressão
6. Configuração do sistema

Tipo de bateria

1. Regular
2. Placa plana AGM
3. Espiral AGM
4. GEL
5. EFB



CCA: Amperes de arranque a frio, especificados pela SAE&BCI, o valor mais frequentemente utilizado para a bateria de arranque a 0°F (-18°C).

BCI: Norma Internacional do Conselho de Baterias.

CA: Cranking Amps Standard, valor efetivo da corrente de arranque a 0°C.

MCA: Marine Cranking Amps Standard, valor efetivo da corrente de arranque a 0°C.

JIS: Norma Industrial Japonesa, apresentada na bateria como uma combinação de números e letras, por exemplo, 55D23, 80D26.

DIN: Norma do Comité Alemão da Indústria Automóvel.

IEC: Norma da Comissão Eletrotécnica Interna.

EN: Norma da Associação Europeia da Indústria Automóvel.

SAE: Norma da Sociedade de Engenheiros Automóveis.

GB: Norma Nacional da China.

A gama de classificação é a seguinte

Medida padrão	Intervalo de medição
CCA	100-2000
BCI	100-2000
CA	100-2000
MCA	100-2000
JIS	26A17--245H52
DIN	100-1400
IEC	100-1400
EN	100-2000
SAE	100-2000
GB	30-220Ah

Introduza a norma de teste e a classificação correctas, prima o botão Enter, o aparelho de teste começa a testar e a interface dinâmica “TESTE solicitado”.

Nota: Demora cerca de 5 segundos a apresentar o resultado do teste da bateria.

Taxa de regulação	
500A	CCA

4.2 RESULTADO DO TESTE DA BATERIA

O resultado do teste da bateria inclui 4 tipos, como se segue.

(1) BATERIA BOA

- A bateria não tem qualquer problema.

Estado: 96% 490A
Carga: 100% 12.64V
R Interno=6.1mΩ
Avaliação:500A CCA
BATERIA BOA

(2) BOA, RECARREGAR

- Bateria boa mas com pouca carga, recarregue-a antes de a utilizar.

Estado: 78% 440A
Carga: 30% 12.20V
R Interno= 7.2mΩ
Avaliação:500A
BOM, CARREGAR

(3) SUBSTITUIR

- A bateria está perto ou já atingiu o fim da sua vida útil, substitua a pilha.

Estado: 8% 144A
Carga: 80% 12.68V
R Interno=18.1mΩ
Avaliação:500A CCA
SUBSTITUIR

(4) CARREGAR - TESTAR NOVAMENTE

- Recarregue e volte a testar a bateria instável. Se aparecer o mesmo resultado de teste depois de recarregar e voltar a testar, a bateria é considerada danificada, substitua a bateria.

Estado: 39% 310A
Carga: 20% 12.08V
R Interno=30.1mΩ
Avaliação:500A CCA
**CARREGAR,
TESTAR NOVAMENTE**

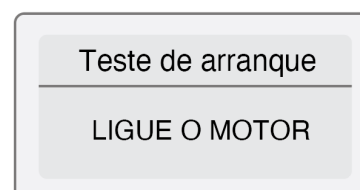
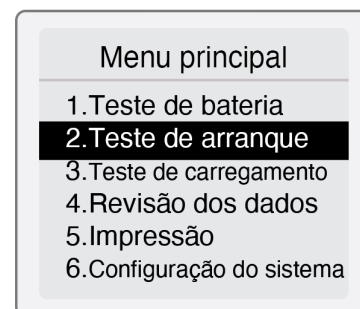
Nota: Quando o teste estiver concluído, assim que o botão Enter for premido, será pedido ao utilizador que imprima os resultados - prima Enter para confirmar ou para continuar o teste / prima o botão Voltar para voltar ao menu anterior.

IMPRIMIR RESULTADOS?

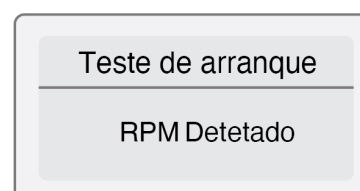
4.3 TESTE DE ARRANQUE

O aparelho apresenta as seguintes indicações

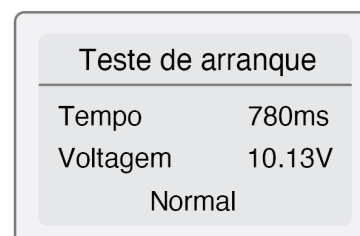
- Ligue o motor quando lhe for pedido, o aparelho de teste concluirá automaticamente o teste de arranque e apresentará o resultado.



- Quando RPM é detetado, estas são apresentadas no ecrã.
- Normalmente, um valor de tensão de arranque inferior a 9,6V é considerado anormal.



- O resultado do teste do aparelho de teste incluirá a Voltagem real de arranque e o tempo real de arranque.
- Isto é para a conveniência do pessoal de manutenção para conhecer rapidamente todo o estado do sistema de arranque de acordo com os dados.



Após a conclusão do teste, não desligue o motor, pois o passo seguinte é o teste de carregamento.

4.4 TESTE DE CARREGAMENTO

O aparelho de teste apresenta as seguintes indicações

- Selecione “Teste de carregamento” e prima o botão Enter para iniciar o teste de carga.

Nota: Não desligue o motor durante o teste. Siga os passos de acordo com as instruções apresentadas no ecrã.

- Após a conclusão do teste, o aparelho de teste apresenta a Voltagem de carga com e sem carga, a Voltagem de ondulação e o resultado do teste de carga.

Nota: “SEM SAÍDA” significa que o sistema de carregamento não tem saída.

O veículo deixará de funcionar quando a bateria estiver esgotada.

Verifique o alternador ou contacte imediatamente o centro de assistência técnica.

Menu principal

1. Teste de bateria
2. Teste de arranque
- 3. Teste de carregamento**
4. Revisão dos dados
5. Impressão
6. Configuração do sistema

Teste de carregamento

Desligue os faróis e o ar-condicionado, mantenha 10 segundos.

Pressione “Enter” para continuar

Teste sem carga

Desligue todos os dispositivos, aumentar o RPM para 2500-3000 r/min e mantenha por 10 segundos

Pressione “Enter” para continuar

Teste com carga

Ligue os faróis e o ar-condicionado, no máximo, mantenha o RPM e pressione por 10 segundos.

Pressione “Enter” para continuar

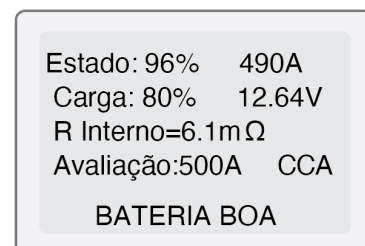
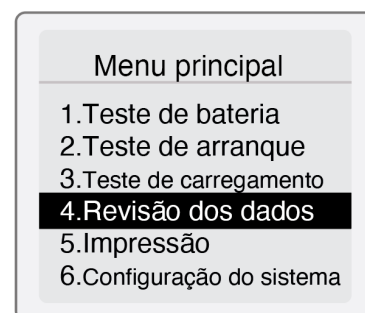
Teste de carregamento

Sem carga	14.39V
Carga	14.16V
Ondulação	15mV
Normal	

4.5 REVER DADOS

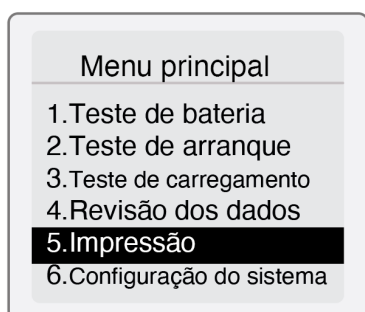
Selecione a função de Rever.

Dados para rever os resultados do último teste.

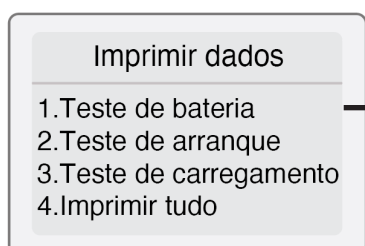


4.6 IMPRIMIR

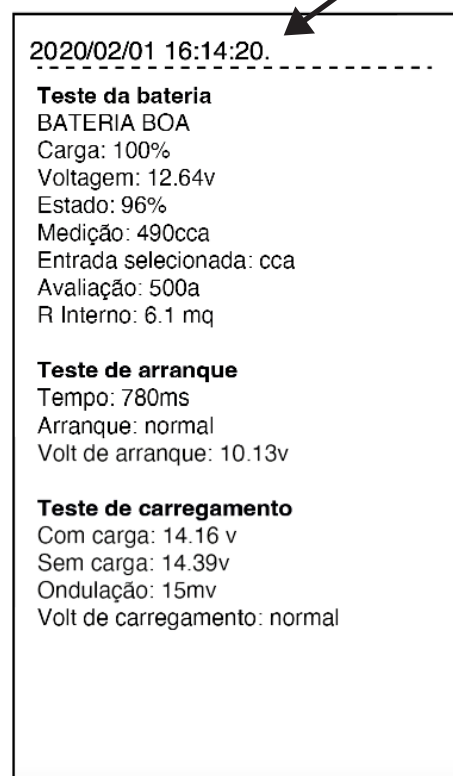
1. Escolha a função Imprimir e prima Enter.



2. A impressora imprime o resultado do teste como indicado abaixo.



Hora de impressão, Ano/Mês/Dia



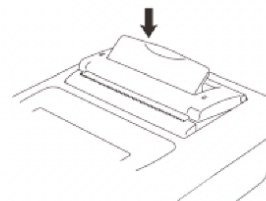
3. Prima o botão Voltar para regressar ao menu anterior.

5. SUBSTITUIÇÃO DO PAPEL

5.1 INSTALAÇÃO DO ROLO DE PAPEL

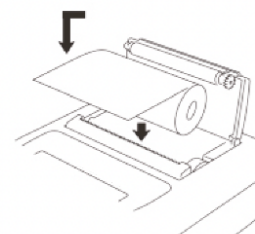
- Puxe a alavanca da impressora para abrir a tampa da impressora.

Puxe a alavanca da impressora



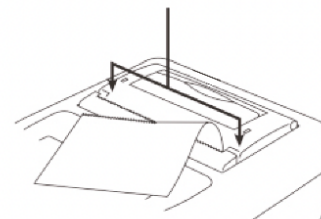
- Retire os restantes rolos e prepare um novo papel de impressão.
- Puxe a cabeça do papel de impressão e coloque a superfície de impressão (rolo liso como lado interior) para baixo na impressora.

Face lisa para baixo



- Feche a tampa da impressora e rasgue o papel de impressão em excesso.

Prima ambas as extremidades para fechar a tampa



6. IMPRIMIR DADOS POR PC

6.1 IMPRIMIR DADOS POR IMPRESSORA PC

- Antes de escolher a função de impressão, é necessário ligar a ferramenta ao computador através do cabo USB.
- Em primeiro lugar, instale o controlador USB, que se encontra no CD da embalagem.
- De seguida, execute o software de impressão.
- Seleccione o número da porta COM.
- Seleccione a informação que pretende imprimir a partir do dispositivo de teste da bateria.