

FERRAMENTAS DE USO OBRIGATÓRIO

DO PROFISSIONAL AUTOMOTIVO!



AUX. DE PARTIDA DIGITAL
COM COMPRESSOR DE AR

TESTADOR DE BATERIA DIGITAL
COM IMPRESSORA

FLACH

EQUIPAMENTOS INTELIGENTES

Auxiliar de Partida

- Auxiliar de partida
- Saída USB
- Lanterna

Compressor de ar
Até 4 calibragens de pneus totalmente vazios com uma carga de bateria.

Pressão máxima: 150 PSI
Pressão de uso recomendada: Pneus até 40 PSI
Após o uso, recarregue.

**COM COMPRESSOR
DE AR EMBUTIDO**



600A/pico
PARA BATERIAS ATÉ 50Ah



APF-600A

800A/pico
PARA BATERIAS ATÉ 100Ah



APF-800A

1200A/pico
PARA BATERIAS ATÉ 180Ah



APF-1200A

1200A/pico
PARA BATERIAS ATÉ 180Ah



APF-1200C



PROTEÇÃO CONTRA
LIGAÇÃO INVERTIDA



PROTEÇÃO POR
TEMPERATURA



PROTEÇÃO CONTRA
ALTA/BAIXA TENSÃO



PROTEÇÃO CONTRA
CURTO CIRCUITO



PROTEÇÃO CONTRA
SOBRECARGA

Auxiliar de Partida

LINHA DIGITAL

- Auxiliar de partida
- Compressor de ar (APF-600C / APF-1000C)
- Saída USB
- Lanterna led

Compressor de ar

Até 4 calibrações de pneus totalmente vazios com uma carga de bateria.

Pressão máxima: 150 PSI

Pressão de uso recomendada: Pneus até 40 PSI

Após o uso, recarregue.



600A/pico

PARA BATERIAS ATÉ 50Ah



APF-600C

800A/pico

PARA BATERIAS ATÉ 100Ah



APF-800D

1000A/pico

PARA BATERIAS ATÉ 150Ah



APF-1000C



PROTEÇÃO CONTRA
LIGAÇÃO INVERTIDA



PROTEÇÃO POR
TEMPERATURA



PROTEÇÃO CONTRA
ALTA/BAIXA TENSÃO



PROTEÇÃO CONTRA
CURTO CIRCUITO



PROTEÇÃO CONTRA
SOBRECARGA



Testadores de Baterias

TBF-2000

3 em 1

- Testador de bateria
- Testador de alternador
- Testador de partida



TCF-2005

5 em 1

- Testador de bateria
- Testador de alternador
- Testador de partida
- Carregador de 5A/h (recarrega qualquer tamanho e modelo de baterias 12V)
- Reativador de baterias (bateria em descarga profunda)



TESTE DE BATERIA

PADRÃO: 950A CCA
SAÚDE: 100% 797A
CARGA: 53% 12.51V

R: 3.06 mΩ

BATERIA BOA, RECARREGUE

TESTE DE PARTIDA

TEMPO: 4404ms
MAIOR: 9.87V
MÍNIMO: 9.47V

PARTIDA NORMAL

TESTE DE CARGA

TENSÃO MÍNIMA: 14.33V
TENSÃO MÁXIMA: 14.35V
OSCILAÇÃO: 68mV

CARGA NORMAL

Características

Tensão do sistema: 12 Volts.

Resultado do teste: bom, recarregar ou substituir a bateria.

Capacidade: CCA, DIN, EN e IEC de 60A à 2000A.

Valor da resistência interna da bateria (ohms).

Vida útil da bateria em porcentagem.

Teste de oscilação e recarga do alternador.

Registra e reproduz os resultados do último teste.

Serviço de atualização vitalício e gratuito.

Indicadores/Significado dos testes

- **Padrão:** Valor do CCA que você comunicou ao testador, valor esse descrito no rótulo da bateria.
- **Saúde:** Vida/estado da bateria em porcentagem.
- **Carga:** Quantidade de carga na bateria em porcentagem.
- **R (Resistência):** Quanto maior o valor, pior o estado da bateria. Quanto menor o valor, melhor.
- **CCA:** Potência de pico da bateria.



Testador com Impressora

12 e 24V



TPF-2000
3 em 1

- Testador de bateria
- Testador de alternador
- Testador de partida



Ligação 24 Volts



TPF-2000

- Testador digital de bateria 12/24 volts com impressora.

Especificações

- Display: Tela retro iluminada (LCD).
- Temperatura de operação: 0° à 50°C.
- Temperatura de armazenamento: -20° à 70°C.
- Tensão de operação: 12/24 volts.
- Tensão de entrada: 5-32v.
- Alimentação de energia: Uso da própria bateria em teste. Não necessita de baterias internas.

Aplicação

- Use para testar baterias de 12 e 24 volts, como: SLI (Convencionais), VRLA (Selada), MF (Livre de manutenção), SMF (Selada livre de manutenção, EFB, AGM, Gel e Lítio).

BATERIA



ALTERNADOR



PARTIDA



Carregadores Inteligentes

Linha 12 Volts

F80 com tecnologia e potência para função mantenedor/estabilizador para reprogramação do veículo



Características

Tensão de flutuação: 14 V

Corrente de saída: Automático

Bivolt 127/220 volts automático (Linha SD: Bivolt com chave seletora)

Auxilia a bateria com a partida do veículo, caso a bateria tenha condições de uso

Tensão de acionamento automático: 1,5 V

Proteção contra sobrecargas, ligação invertida e temperatura

Recarrega qualquer tipo e tamanho de bateria automotiva



Carregadores Inteligentes

Linha 12/24 Volts SR



Ligação 24 Volts



F15SR = 05 amperes por hora
F30SR = 10 amperes por hora
F60SR = 20 amperes por hora
F100SR = 40 amperes por hora
F150SR = 60 amperes por hora

Características

Auxilia a bateria com a partida do veículo, caso a bateria tenha condições de uso

Sistema de flutuação: 14V/28V

Corrente de saída: Automático

Tensão de entrada: Bivolt 127/ 220 volts automático

Seleção automática 12/24 volts

Amperímetro digital

Tensão de acionamento automático 1,5V / 18 volts

Proteção contra sobrecargas, ligação invertida e temperatura

Refrigeração Forçada

Recarrega qualquer tipo e tamanho de bateria automotiva



Carregadores Inteligentes

Linha RNEW 12 e 12/24 Volts



Com rodinha para facilitar o transporte!

Ligação 24 Volts



Características

Sistema de flutuação: 14V/28V

Corrente de saída: Automático

Tensão de entrada: Bivolt 127/ 220 volts automático

Auxilia a bateria na partida do veículo, caso a bateria tenha condições de uso

Proteção contra sobrecargas, ligação invertida e temperatura

Recarrega qualquer tipo e tamanho de bateria automotiva

Tensão de acionamento automático 1,5V / 18 volts

Seleção automática 12/24 volts

Voltímetro e amperímetro digital

Refrigeração Forçada

F30 RNEW = 10 amperes por hora

F60 RNEW = 20 amperes por hora

F100 RNEW = 40 amperes por hora

F150 RNEW = 60 amperes por hora

F250 RNEW = 120 amperes por hora



Carregadores Inteligentes

Linha Série



Saída dos cabos

Acompanha
todos os cabos

Possibilidade de ligação em série e paralelo!



LIGAÇÃO EM PARALELO



LIGAÇÃO EM SÉRIE



Características

Potência real: 10 A = 120W (cada canal)

Sistema de flutuação: 14V (cada canal)

Tensão de entrada: Bivolt 127/ 220 volts automático

Corrente de saída: 0 ~ 10A por canal

Tensão de acionamento automático 1,5 V (cada canal)

Proteção contra sobrecargas na saída e ligação invertida

Refrigeração Forçada

Recarrega qualquer tipo e tamanho de bateria automotiva



Extensões Elétricas



EXTENSÃO ELÉTRICA 2 PINOS

Cabo de força: 2 x 0,75mm²

Tomadas de saída: 3

Tensão/Corrente máxima: 260Vac/10A

Plugue: 2 pinos

Comprimento do cabo:

- 1,5 metros (EXF-32110)

- 3 metros (EXF-32310)



EXTENSÃO ELÉTRICA 3 PINOS

Cabo de força: 3 x 0,75mm²

Tomadas de saída: 3

Tensão/Corrente máxima: 260Vac/10A

Plugue: 2P+T

Comprimento do cabo:

- 1,5 metros (EXF-33110)

- 3 metros (EXF-33310)

- 5 metros (EXF-33510)

Filtro de Linha



Cabo de força: 3 x 0,75mm²

Tomadas de saída: 4

Tensão/Corrente máxima: 260Vac/10A

Plugue: 2P+T

Comprimento do cabo: 1,5 metros
(FLF-43110)

Régua e Adaptador de Tomada

RÉGUA DE TOMADA

(RTF-3310)



Plugue: 2P+T

Tomadas de saída: 3

Tensão/Corrente máxima:
260Vac/10A

RÉGUA DE TOMADA

(RTF-4320)



Plugue: 2P+T

Tomadas de saída: 4

Tensão/Corrente máxima:
260Vac/20A

ADAPTADOR DE TOMADA

(ATF-3310)

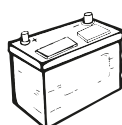


Plugue: 3 pinos

Tensão/Corrente máxima:
260Vac/10A

Inversor de Tensão Semi-Senoidal

Obtenha energia elétrica (127 ou 220 volts) em qualquer lugar, utilizando baterias 12 ou 24 volts como fonte de alimentação.



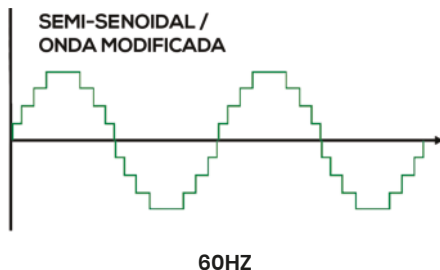
12/24 V

TENSÃO
DE ENTRADA



127/220 V

TENSÃO
DE SAÍDA



Observação: Os inversores não são bivolt.
Verifique a tensão de entrada antes da ligação.

MODELOS	POTÊNCIA (W)	
	PICO	NOMINAL
IF 600	600	300
IF 1600	1600	800
IF 2000	2000	1000
IF 3000	3000	1500
IF 4000	4000	2000
IF 6000	6000	3000



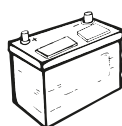
ACOMPANHA ACESSÓRIOS
DE LIGAÇÃO NA BATERIA



TOMADA PADRÃO
BRASILEIRO

Inversor de Tensão Senoidal

Obtenha energia elétrica (127 ou 220 volts) em qualquer lugar, utilizando baterias 12 ou 24 volts como fonte de alimentação.



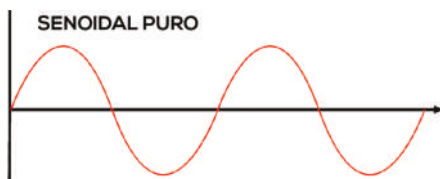
12/24/48 V

TENSÃO
DE ENTRADA



127/220 V

TENSÃO
DE SAÍDA



60HZ

Motores induzidos quando vão operar por várias horas durante todos os dias, é indicado o uso do inversor senoidal puro.



Motores inverter só funcionam com senoidal puro.

OBS: Os inversores não são bivolt.

MODELOS	POTÊNCIA (W)	
	PICO	NOMINAL
IFP 2000	2000	1000
IFP 3000	3000	1500
IFP 4000	4000	2000
IFP 5000	5000	2500
IFP 6000	6000	3000
IFP 8000	8000	4000
IFP 10000	10000	5000



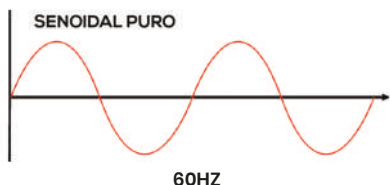
ACOMPANHA ACESSÓRIOS
DE LIGAÇÃO NA BATERIA



TOMADA PADRÃO
BRASILEIRO

Nobreak Senoidal

3 em 1 (Nobreak, Inversor de tensão e Carregador de Bateria) que possui a função de manter os equipamentos em funcionamento na queda de energia.



MODELOS	POTÊNCIA (W)		TENSÃO (V)	CARREGADOR INTERNO (A)
	PICO	NOMINAL		
IFPN 3000	3000	1500	127/220	10
IFPN 4000	4000	2000	127/220	15
IFPN 6000	6000	3000	220	15

Características

Tipo do sistema: Offline / Standby

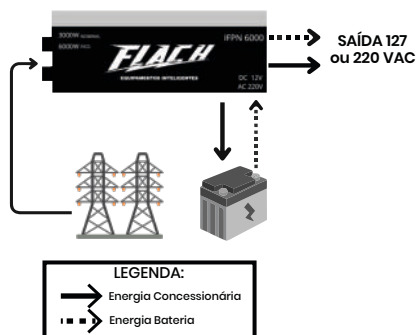
Eficiência 90%

Não acompanha bateria

Cooler para refrigeração

Proteção contra sobrecarga, alta e baixa tensão

Conexão remota, para acionamento a distância via fio

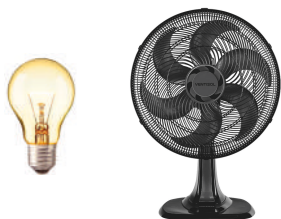


ACOMPANHA ACESSÓRIOS
DE LIGAÇÃO NA BATERIA



TOMADA PADRÃO
BRASILEIRO

Dicas de Aplicações de Nobreak



Nobreak 3000 pico 1500 nominal:

- 1 geladeira + ventilador + lâmpadas
- 1 ar condicionado 9000 btus.
- Até 10 computadores.

E muito mais...



Nobreak 4000 pico 2000 nominal:

- 1 geladeira + ventilador + lâmpadas + roteador
- 1 ar condicionado 9.000 btus + lâmpadas.
- Até 15 computadores.

E muito mais...



Nobreak 6000 pico 3000 nominal:

- 1 geladeira + ar condicionado 9.000 btus + lâmpadas + roteador
- 1 ar condicionado 12.000 btus + lampadas.
- Até 20 computadores.

E muito mais...

Cabos de Transferência

CABO TRANSFERÊNCIA 100 A

Corrente nominal: 100 A
Corrente pico: **500A**
Comprimento: 2,0 metros
Bitola: 8mm²
Cor: Vermelho/Preto
Indicação: Baterias até 45A



CABO TRANSFERÊNCIA 200 A

Corrente nominal: 200 A
Corrente pico: **600A**
Comprimento: 2,0 metros
Bitola: 12mm²
Cor: Vermelho/Preto
Indicação: Baterias até 70A

CABO TRANSFERÊNCIA 300 A

Corrente nominal: 300 A
Corrente pico: **800A**
Comprimento: 2,5 metros
Bitola: 16mm²
Cor: Vermelho/Preto
Indicação: Baterias até 90A

CABO TRANSFERÊNCIA 500 A

Corrente nominal: 500 A
Corrente pico: **1200A**
Comprimento: 3 metros
Bitola: 25mm²
Cor: Vermelho/Preto
Indicação: Baterias até 180A



Garra

GARRA JACARÉ 50 A



Corrente: 50 A
Cor: Vermelho/preto
Comprimento: 140 mm Larg.: 15mm
Abertura: 25mm
Material: Latão cobreado e isolado

GARRA JACARÉ 200 A



Corrente: 200 A
Cor: Vermelho/preto
Comprimento: 140 mm Larg.: 20mm
Abertura: 35mm
Material: Latão cobreado e isolado

GARRA JACARÉ 400 A



Corrente: 400 A
Cor: Vermelho/preto
Comprimento: 150 mm Larg.: 22mm
Abertura: 35mm
Material: Latão cobreado e isolado

GARRA JACARÉ 500 A



Corrente: 500 A
Cor: Vermelho/preto
Comprimento: 160 mm Larg.: 22mm
Abertura: 35mm
Material: Latão cobreado e isolado



Conversor

24 para 12 Volts

Possibilitando a instalação de acessórios automotivos 12 volts como câmeras de ré, sensor de estacionamento, rádios, DVD, amplificador ou qualquer instalação 24VDC para 12VDC.



12 volts



MODELOS	POTÊNCIA	
	AMPERES	WATTS
CF-10A	10 A	120 W
CF-30A	30 A	360 W
CF-60A	60 A	720 W

Características

Tensão de Entrada: 24 VDC

Tensão de Saída: 12 VDC $\pm$ 0,5V

Eficiência: 90~93%

Temperatura de Funcionamento: 0~50°C

Proteção Alta Temperatura: >75°C

Proteção baixa tensão: >21 VDC

Proteção Alta Tensão: >30 VDC

Proteção de Sobrecarga: >100%

Refrigeração Forçada



Auto Transformador



Acompanha acessórios de ligação

	Ar condicionado (até 12 mil BTU's)	→ ATC5000
	Geladeira	→ ATC2000
	Ferro Elétrico	→ ATC3000
	Forno Elétrico	→ ATC5000
	Microondas	→ ATC4000
	Máquina de lavar	→ ATC4000
	Ventilador	→ ATC500

MODELOS	POTÊNCIA		TENSÃO (V)		DIMENSÕES (MM)	PESO (KG)
	VA	WATTS (W)	ENTRADA	SAÍDA	L x A x C	
ATC300	300	210	127/220	127/220	100x80x110	2,00
ATC500	500	350	127/220	127/220	100x80x110	2,20
ATC750	750	525	127/220	127/220	110x90x130	2,30
ATC1030	1030	721	127/220	127/220	110x90x130	2,90
ATC1500	1500	1050	127/220	127/220	130x110x130	3,60
ATC2000	2000	1400	127/220	127/220	130x110x130	4,10
ATC3000	3000	2100	127/220	127/220	140x120x140	5,00
ATC4000	4000	2800	127/220	127/220	140x120x140	6,50
ATC5000	5000	3500	127/220	127/220	160x140x150	7,70
ATC6000	6000	4200	127/220	127/220	160x140x150	9,00

*Dimensões com embalagem.

Características

Núcleo: Aço-Silício

Tipo de tomada: NBR14136 3 pinos 10 ou 20 amperes

Frequência: 60hz

Temperatura de operação: até 100°C

Informações Importantes

Recomendação de uso:

1. Uso prolongado: Não ultrapassar 70% da potência
 2. Em aparelhos com carga resistiva: 50% da potência
- Garantia: 03 (três) meses por defeito de fabricação
- Fácil instalação: Não depende de um profissional



EQUIPAMENTOS INTELIGENTES

TESTADOR DE
BATERIA

INVERSOR
DE TENSÃO



@flachcarregadores



/flachcarregadores



Flach Carregadores



(48) 3658-2931 / 3658-4310



(48) 99648-7784

flach@flachcarregadores.com.br

www.flachcarregadores.com.br



Fale com a gente e
conheça todos os nossos
produtos!

Escaneie o QR Code ao lado.

Rua Ludgero Rodolfo Philippi - 1120 - Sertão do Rio Bonito - Braço do Norte - SC - 88750-000

DC 15 / Revisão 10 / Data 12/08/2026