

impac

MANUAL DE INSTRUÇÕES



**CARGA ELETRÔNICA
PROGRAMÁVEL 500W**

IPKE-2020

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	3
ESPECIFICAÇÕES.....	3
DIAGRAMA DE INTERFACES EXTERNAS.....	4
DIMENSÕES.....	5
INTERFACE PRINCIPAL.....	6
MODO ESTÁTICO.....	7
MODO DE TESTE DINÂMICO.....	8
MODO DE OPERAÇÃO SEQUENCIAL.....	12
MODO DE TESTE DE BATERIA.....	13
MODO DE CURVA VI.....	13
MODO OCP.....	14
MODO OPP.....	16
MODO WAVE.....	17
CONFIGURAÇÃO DA FUNÇÃO DE PARÂMETRO.....	18
FUNÇÃO DE IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE DISCO FLASH USB.....	21
GARANTIA.....	23

INTRODUÇÃO

A Carga Eletrônica 500W IPKEL-2020 tem capacidade de geração de até 500W e suporte de até 40A, 150V, essa carga eletrônica foi projetada para atender às suas necessidades de teste de energia de média e baixa potência, bem como de alta potência.

OPÇÕES DE TESTE AVANÇADAS PARA RESULTADOS PRECISOS

Com a Carga Eletrônica 500W IPKEL-2020, você tem acesso a várias opções de teste que vão além das medições básicas de tensão, corrente e potência. Aproveite as funções de teste de bateria, teste automático, teste OPP (Over Power Protection) e teste OCP (Over Current Protection) para realizar testes mais abrangentes e obter resultados precisos. Seja qual for a sua necessidade de teste, essa carga eletrônica inteligente e programável oferece a flexibilidade e a confiabilidade necessárias para obter os melhores resultados.

INTERFACE INTUITIVA E PRATICIDADE NAS OPERAÇÕES

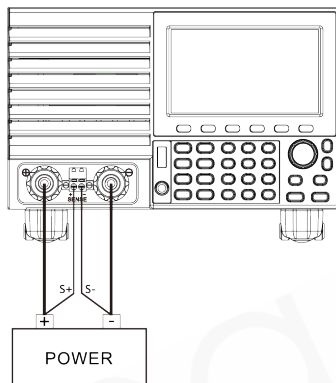
A Carga Eletrônica IPKEL-2020 foi projetada para simplificar suas operações de teste. Com sua interface de exibição de painel LCD de cristal líquido e uma planilha embutida, você pode realizar configurações e ajustes de forma rápida e fácil. A clara interface homem-máquina permite que você navegue pelas opções e visualize as informações de maneira intuitiva. Desfrute da praticidade de realizar testes de carga com precisão, sem complicações.

ITENS INCLUSOS:

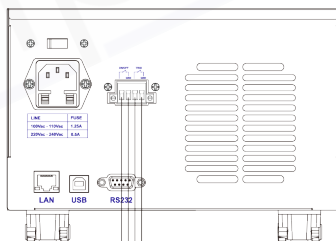
- Cabo de Alimentação
- Cabo USB
- Cabo RS232

ESPECIFICAÇÕES

Mostrador	Digital TFT de 3,5"
Faixa de Tensão de Entrada	0-18V (baixa) 0-150V (alta)
Faixa de Corrente de Entrada	0-3A (baixa) 0-40A (alta)
Resolução	0,1mV-0,1mA (baixa) 1mV-1mA (alta)
Potência	500W
Resistência	0,05Ω-10Ω (baixa) 10Ω-7,5kΩ (alta)
Taxa de Variação	0,0001 A/μs-0,3A/μs (baixa) 0,001 A/μs-1,5 A/μs (alta)
Modos Estáticos	CC, CR, CV, CW
Modos Dinâmicos	CC (0-10 kHz), CP (0-10 kHz), CV (0-10 kHz)
Proteções	OPP, OCP, OVP, OTP
Interfaces	RS232, USB, LAN
Dimensões	215 x 150 x 400 mm
Peso	3,75 kg



Compensação de saída

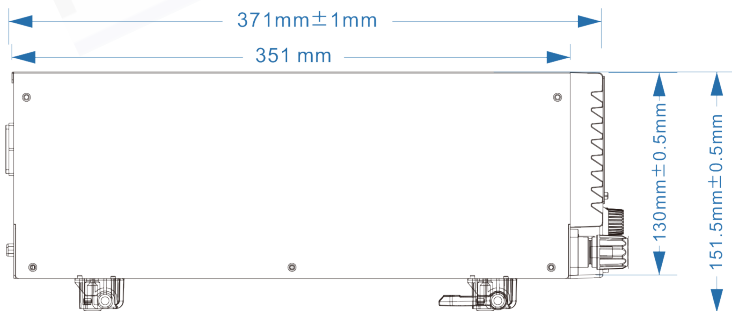
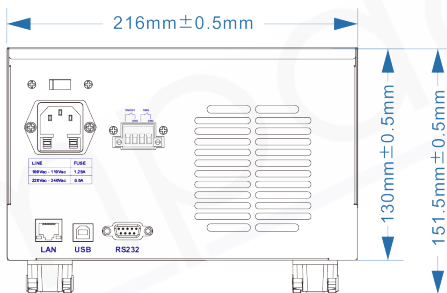
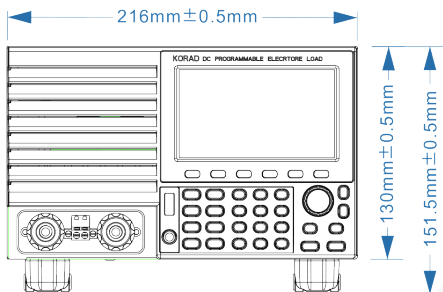


Compensação de interruptor
externo

Controle de Gatilho Externo

O gatilho ou o controle externo do Switch será controlado pela configuração do painel ou comunicação

DIMENSÕES



TECLAS DE MENU

STATIC (F1)	Entrar no modo estático CC, CV, CW, CR ou SHORT
OCP/OPP (F2)	Chamar todas as tabelas de OCP e OPP
BATTERY (F3)	Modo de medição de bateria: curva VI
USB (F4)	O painel exibirá o logotipo USB após inserir o disco USB, e exibirá uma tela em branco quando não estiver inserido. Salvar dados no disco USB, importar e exportar LIST para o disco USB.
DYNAMIC (F5)	Modo dinâmico CC, CV, CW, CR, RL ou PL
CONFIG (F6)	Configurações de parâmetros

FUNÇÃO DO TECLADO

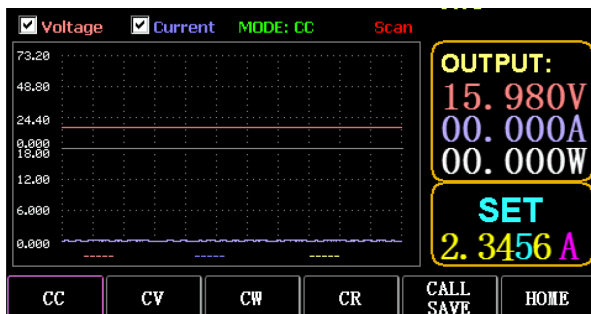
ESC	Entrar no modo estático CC, CV, CW, CR ou SHORT
F1 a F6	Chamar todas as tabelas de OCP e OPP
TAB	Modo de medição de bateria: curva VI
LOCK	O painel exibirá o logotipo USB após inserir o disco USB, e exibirá uma tela em branco quando não estiver inserido. Salvar dados no disco USB, importar e exportar LIST para o disco USB.
CC	Modo dinâmico CC, CV, CW, CR, RL ou PL
CV	Configurações de parâmetros
CW	Entre no modo CW.
CR	Entre no modo CR.
0 a 9	1. Pressione rapidamente as teclas numéricas. 2. Pressione longamente as teclas numéricas de 1 a 6 para chamar as unidades de armazenamento estático de 1 a 6. 3. Pressione longamente a tecla 7 para definir o RTC, e pressione longamente novamente para salvar e sair. 4. Pressione longamente a tecla 8 para definir a luz de fundo do LCD, e pressione longamente novamente para salvar e sair. 5. Pressione longamente a tecla 9 para ativar o armazenamento USB, e pressione longamente novamente para desligar o armazenamento. 6. Na interface principal, pressione longamente a tecla numérica 0 por mais de 3 segundos para calibrar 0.
WAVE	Pressione TAB para selecionar tensão ou corrente, e pressione WAVE para exibir 4 linhas de medição, entre as quais 2 linhas verticais medem o tempo, e 2 linhas horizontais medem a amplitude da tensão e da corrente, respectivamente. 1. Pressione rapidamente a tecla ← (esquerda) para selecionar a linha vertical à esquerda. 2. Pressione rapidamente a tecla → (direita) para selecionar a linha vertical à direita, e pressione longamente após STOP para mover a forma de onda para a direita. 3. Pressione rapidamente a tecla ↑ (cima) para selecionar a amplitude da tensão medida, e pressione longamente para modificar o valor da escala de tensão. 4. Pressione rapidamente a tecla ↓ (baixo) para selecionar a amplitude da corrente medida, e pressione longamente para modificar o valor da escala de corrente. 5. Pressione Enter para ajustar o valor do tempo de amostragem.
ON	Ligar e desligar.
Enter	1. Pressione rapidamente para entrar. 2. Pressione longamente para salvar.

Nota: O tempo de pressão longa é de cerca de 1,5 segundos.

- **CC ESTÁTICO:** No modo de corrente constante, a carga consome uma corrente constante, independentemente de a tensão de entrada ser alterada.

Operações:

1. Pressione CC ou a tecla de função F1 no teclado.
2. Insira um valor de 0 a 9 no teclado numérico.
3. Pressione ← e → para mover o cursor, e pressione ↑ e ↓ e o botão para ajustar o valor correspondente.
4. Pressione ENTER para ligar/desligar.



- **CV ESTÁTICO:** No modo de tensão constante, a carga mantém o dispositivo em teste na tensão definida, independentemente de a corrente de entrada ser alterada.

Operações: igual ao acima

- **CW ESTÁTICO:** No modo de potência constante, a carga mantém o dispositivo em teste na potência definida, independentemente de a tensão e a corrente de entrada serem alteradas.

Operações: igual ao acima

- **CR ESTÁTICO:** No modo de resistência constante, a carga mantém o dispositivo em teste na resistência definida, independentemente de a tensão e a corrente de entrada serem alteradas.

Operações: igual ao acima

- FUNÇÃO SHORT: NO MODO SHORT, A CARGA É SAÍDA NA CORRENTE MÁXIMA.

Operações: Pressione longamente CC para exibir MODO: SHORT na interface e pressione CC, CV, CW ou CR para sair.

- ARMAZENAMENTO ESTÁTICO DE CHAMADA

A carga pode armazenar e chamar 100 grupos de valores de configuração estáticos.

Operação de armazenamento:

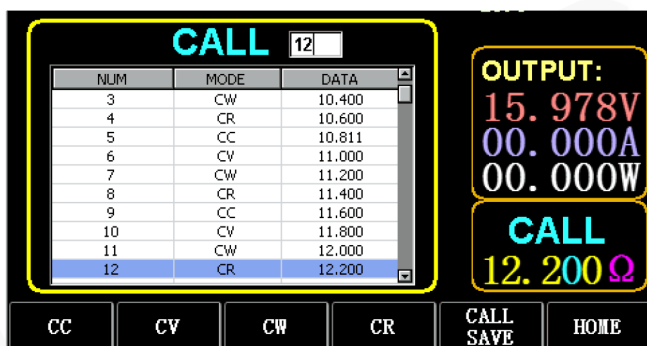
1. Pressione CAL/SAVE para mudar o estado para SAVE.

2. Insira um número de 0 a 9 para indexar uma linha na lista, pressione TAB para selecionar e pressione ENTER para entrar no modo de edição. Edite para exibir um fundo vermelho e pressione ← e → para selecionar.
3. Modo de edição. Pressione CC, CV, CW ou CR no teclado para modificar.
4. Edite os dados. Pressione 0 a 9 e ESC no teclado para modificar.
5. Após a modificação, pressione ENTER e pressione longamente ENTER novamente para salvar os dados.

Operação de chamada:

1. Pressione CAL/SAVE para mudar para CALL.
2. Insira um número de 0 a 9 para indexar uma linha na lista ou pressione TAB para alternar a lista, selecione com o botão e pressione ENTER.
3. Chamada rápida de M1 a M6

Pressione longamente os números 1 a 6 para chamar M1 a M6.



MODO DE TESTE DINÂMICO

No modo dinâmico, a carga está constantemente alternando entre 2 valores diferentes A e B.

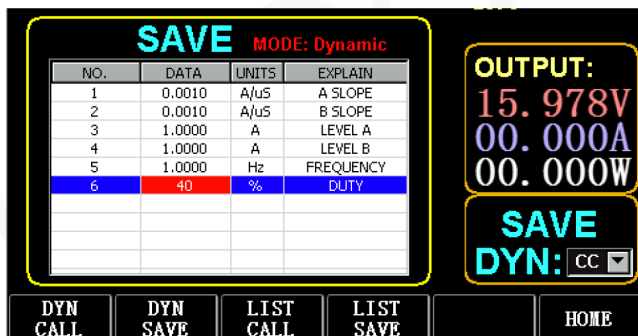
- CC DINÂMICO

Para saída usando duas correntes diferentes com ciclos de trabalho diferentes em uma determinada frequência.

Tome a rampa de corrente A de 0.001A/μS, a mudança de corrente B de 0.002A/μS, o valor atual A de 1A, o valor atual B de 2A, a frequência de ciclo de 1HZ e o ciclo de trabalho de 40% como exemplo.

Operações:

1. Selecione (F5) Dinâmico para entrar na interface como mostrado na Fig. 3.1.
2. Pressione (F1) DYN/CALL, pressione TAB para selecionar a caixa suspensa CALLDYN e gire o botão para CC.
3. Pressione (F2) DYN/SAVE para exibir SAVE na tela.
4. Pressione TAB para alternar o foco. O botão seleciona a primeira linha.
5. Pressione ENTER para selecionar o fundo vermelho.
6. Insira 0.001 para a rampa e pressione ENTER. Então 0.0010 será exibido na tela, e o fundo será alterado para azul.
7. Repita as etapas acima para definir 0.002A/ μ S, 1A, 2A, 1HZ, e 40% respectivamente.
8. Pressione ENTER para salvar os dados editados.
9. Pressione a tecla de função (F1) DYN/CALL para exibir CALL.
10. Pressione ENTER para chamar!
11. Ligue/Desligue.



Nota: Defina a rampa e o valor da corrente para ser dependente da faixa. A rampa máxima da faixa pequena é de 0.24A/ μ S, a corrente máxima pode ser definida para 3A, a rampa máxima da faixa grande é de 3.2A/ μ S, e a corrente máxima pode ser de 40A.

A frequência máxima pode ser definida para 40,000Hz. Quando a frequência é definida para 40,000Hz, o ciclo de trabalho máximo é de 50%.

Refira-se à seção 10.7 "Configuração máxima de carga" para a configuração máxima atual.

- CV DINÂMICO

Usado para saída com diferentes ciclos de trabalho em duas tensões diferentes a uma certa frequência.

Pegue a tensão A de 1V, a tensão B de 2V, a frequência de ciclo de 1HZ, e o ciclo de trabalho de 40% como exemplo.

Operações:

1. Pressione (F1) DYN/CALL, TAB para selecionar DYN/CALL e gire o botão para CV.
2. Pressione (F2) DYN/SAVE para exibir SAVE na tela.
3. Pressione TAB para alternar o foco e gire o botão para selecionar a primeira linha.
4. Pressione ENTER para selecionar o fundo vermelho.
5. Insira numérico de 0 a 9 e ESC.
6. Após editar 0.001, pressione ENTER. Então 1.0000 será exibido na tela, e o fundo será alterado para azul.
7. Repita as etapas acima para definir 2V, 1HZ e 40%, respectivamente.
8. Pressione ENTER para salvar os dados editados.
9. Pressione a tecla de função (F1) DYN/CALL para exibir CALL.
10. Pressione ENTER para chamar DYN CV.
11. Ligue/Desligue.

- CW DINÂMICO

A operação é a mesma que acima.

- CR DINÂMICO

A operação é a mesma que acima.

- PL DINÂMICO

É definido para o valor A no início. Cada vez que um sinal de disparo é recebido, a carga é alternada para o valor B, e alternada de volta para o valor A novamente após o tempo definido ser mantido.

O seguinte leva a rampa de corrente A de $0.001A/\mu S$, a rampa de corrente B de $0.002A/\mu S$, o valor atual A de 1A, o valor atual B de 2A, e a duração B de 1s como exemplo.

Operações:

1. Pressione (F1) DYN/CALL, pressione TAB para selecionar CALLYN, e gire o botão para PL.
2. Pressione (F2) DYN/SAVE para exibir SAVE na tela.
3. Pressione TAB para alternar o foco e gire o botão para selecionar a primeira linha.
4. Pressione ENTER para selecionar o fundo vermelho.
5. Insira numérico de 0 a 9, e ESC.
6. Após editar como 0.001, pressione ENTER. Então 0.0010 será exibido na tela, e o fundo será alterado para azul.
7. Repita as etapas acima para definir 0.002A/ μ S, 1A, 2A, e 1S, respectivamente.
8. Pressione longamente ENTER para salvar os dados editados.
9. Pressione a tecla de função (F1) DYN/CALL para exibir CALL.
10. Pressione ENTER para chamar DYN RL.
11. Ligue/Desligue.
12. Dispare o valor B toda vez que pressionar ENTER.

- RL DINÂMICO

Cada vez que um sinal de disparo é recebido, a carga é alternada para frente e para trás entre o valor A e o valor B.

Pegue a rampa de corrente A de 0.001A/ μ S, a rampa de corrente B de 0.002A/ μ S, o valor atual A de 1A, e o valor atual B de 2A como exemplo.

Operações:

1. Pressione (F1) DYN/CALL, pressione TAB para selecionar DYN/CALL, e gire o botão para RL.
2. Pressione (F2) DYN/SAVE para exibir SAVE na tela.
3. Pressione TAB para alternar o foco e gire o botão para selecionar a primeira linha.
4. Pressione ENTER para selecionar o fundo vermelho.
5. Insira numérico de 0 a 9, e ESC.
6. Após editar como 0.001, pressione ENTER. Então 0.0010 será exibido na tela, e o fundo será alterado para azul.
7. Repita as etapas acima para definir 0.002A/ μ S, 1A e 2A, respectivamente.
8. Pressione longamente ENTER para salvar os dados editados.
9. Pressione a tecla de função (F1) DYN/CALL para exibir CALL.
10. Pressione ENTER para chamar DYN RL.
11. Ligue/Desligue.
12. Dispare o valor B toda vez que pressionar ENTER.

MODO DE OPERAÇÃO SEQUENCIAL

Um máximo de 7 grupos pode ser armazenado, e cada grupo pode definir até 84 correntes que mudam dinamicamente, e então as correntes definidas podem ser alternadas em sequência.

Pegue as configurações armazenadas no Grupo 1, o número da corrente 3A, e o número da rampa dinâmica de corrente de 3A; o primeiro grupo dinâmico de 1A, a rampa de corrente de 0.001A/μS e a duração de 1s; o segundo grupo dinâmico de 2A, a rampa de corrente de 0.002A/μS e a duração de 2s; o terceiro grupo dinâmico de 3A, a rampa de corrente de 0.003A/μS e a duração de 3s; o número de operações repetidas de 5 como exemplo. Como mostrado na Fig. 4.1.

Operações:

1. Pressione (F3) LIST/CALL, pressione TAB para selecionar GROUP e gire o botão para Grupo 1.
2. Pressione (F4) LIST/SAVE para exibir SAVE na LISTA.
3. Pressione TAB para alternar o foco, selecione RANGE e edite o valor máximo de 3A via numérico de 0 a 9 e ESC.
4. Pressione TAB para selecionar CYCLE. O número de ciclos de edição é 5.
5. Pressione TAB para a primeira linha da LISTA e pressione ENTER. Neste momento, o fundo fica vermelho.
6. Edite o primeiro valor de DADOS de 1A. Após editar, pressione ENTER, e o fundo ficará azul.
 - Pressione as teclas esquerda e direita (← e →) para a segunda linha SLOPE (A/μS), edite o valor como 0.001A/μS, e pressione ENTER, e o fundo será alterado para azul.
 - Pressione as teclas esquerda e direita (← e →) para a terceira linha TIME (S), edite o valor como 1s, e pressione ENTER.
7. Repita os passos acima para começar a definir a segunda e terceira linhas da tabela.
8. Pressione ENTER longo para salvar os dados editados.
9. Pressione a tecla de função (F3) LIST/CALL para exibir CALL.
10. Pressione ENTER para chamar LIST1.
11. Ligue/Desligue.

Nota: Para deletar dados após a linha 3, selecione a linha 4 no modo SAVE da LISTA.

Pressione ENTER para entrar no fundo de edição e ele ficará vermelho, e então pressione ESC para deletar todos os dados após a linha 4. Pressione ENTER longo para salvar os dados.

Cycle: 5 **SAVE** MODE: LIST Range(A): 3

NO.	DATA(A)	SLOPE(A/μS)	TIME(S)
1	1.0000	0.0010	1.0000
2	2.0000	0.0020	2.0000
3	3.0000	0.0030	3.0000
4	0.1000	0.2400	2.3000
5	0.1000	0.2400	2.4000
6	0.1000	0.2400	2.5000
7	0.1000	0.2400	2.6000
8	0.1000	0.2400	2.7000
9			
10			

OUTPUT:
15.978V
00.000A
00.000W

SAVE
Group: 1

DYN CALL DYN SAVE LIST CALL LIST SAVE HOME

MODO DE TESTE DE BATERIA

Um máximo de 7 grupos de parâmetros de teste de bateria pode ser definido, a bateria é testada de acordo com a corrente definida, tensão, capacidade, tempo, e o teste é desligado automaticamente se uma das condições for atendida.

- CONFIGURAÇÃO DO TESTE DE BATERIA

Instruções de operação: leva as configurações armazenadas no Grupo 1, a faixa de corrente de 10A, a corrente de descarga de 1A, a tensão de corte de descarga de 2V, a capacidade de corte de descarga de 0.5AH, e a duração de descarga de 200m (tempo de teste da bateria: m) como exemplo.

Operações:

1. Pressione (F3) Battery na interface principal para entrar na medição da bateria.
2. Pressione (F1) BATT/CALL e pressione TAB para selecionar o GRUPO 1.
3. Pressione (F2) BATT/SAVE para exibir SAVE na tabela.
4. Pressione TAB para alternar o foco e gire o botão para selecionar a posição da linha que precisa ser modificada.
5. Pressione ENTER para selecionar o fundo vermelho.
6. Insira numérico de 0 a 9 e ESC.
7. Após editar a faixa de 10A, pressione ENTER. Então 10.000 será exibido na tela, e o fundo será alterado para azul.

MODO DE CURVA VI

Um máximo de 7 grupos de parâmetros de teste VI pode ser definido de acordo com a corrente máxima definida, corrente mínima e valor do passo.

Curva VI

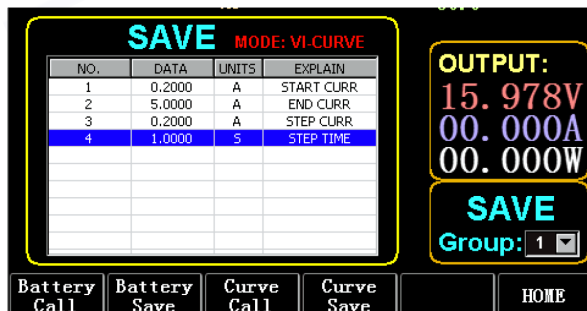


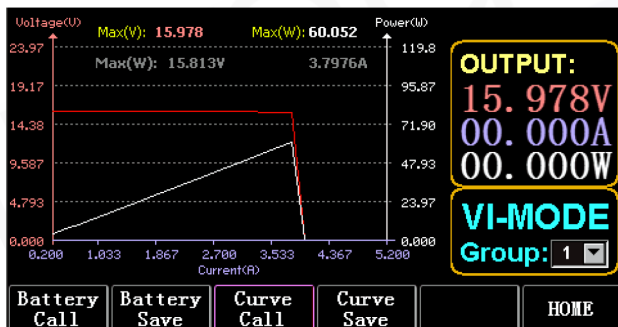
Fig. 6.1 Parâmetros de Corrente VI

- CONFIGURAÇÃO DO TESTE VI

Instruções de operação: leva as configurações armazenadas no Grupo 1, a corrente inicial de 0.2A, a corrente final de 5A, a corrente de passo de 0.2A e a duração do passo de 1s como exemplo.

Operações:

1. Pressione (F3) Battery na interface principal para entrar na medição VI.
2. Pressione (F3) Curve/CALL e pressione TAB para selecionar o GRUPO 1.
3. Pressione (F4) Curve/SAVE para exibir SAVE na tabela.
4. Pressione TAB para alternar o foco da tabela e gire o botão para selecionar a posição da linha que precisa ser modificada.
5. Pressione ENTER para selecionar o fundo vermelho.
6. Pressione ENTER para selecionar o fundo vermelho.
7. Após editar como 0.2, pressione ENTER. Então 0.2000 será exibido na tela, e o fundo será alterado para azul.
8. Repita as etapas acima para definir 5A, 2A, e 1.000s respectivamente.
9. Pressione longamente ENTER para salvar os dados editados.
10. Pressione (F3) Curve/CALL.
11. Pressione ENTER para chamar.
12. Ligue/Desligue.



MODULO OCP

Quando a tensão atinge o valor VON, a saída de corrente será atrasada por um período de tempo, e o valor do passo será diminuído uma vez a cada outro período de tempo até que a corrente de corte ou a tensão seja maior que a tensão OCP configurada. Se a tensão parada for maior que a tensão OCP e a corrente estiver entre o valor máximo e mínimo definido, será PASS, caso contrário, será FAULT.

- CONFIGURAÇÃO DA FUNÇÃO DE TESTE OCP

Nota: Até 7 grupos de parâmetros de teste OCP podem ser configurados no máximo.

Instruções de operação: leva a configuração armazenada no Grupo 1, tensão VON de 10V, atraso de tensão VON de 5S e faixa de corrente de 3A; corrente inicial de 2A, cada diminuição de 0.1A, e cada duração decrescente de 1S; corrente final de 1A, tensão OVP de 8V, corrente máxima de 1.9A, e corrente mínima de 1.1A como exemplo.

NO.	DATA	UNITS	EXPLAIN
1	10.000	V	VON LEVEL
2	5.0000	S	VON DELAY
3	3.0000	A	RANGE
4	2.0000	A	START
5	0.1000	A	STEP
6	1.0000	S	STEP DELAY
7	1.0000	A	END
8	8.0000	V	OCP VOLT
9	1.9000	A	MAX TRIP
10	1.0000	A	MIN TRIP

OUTPUT:
15.978V
00.000A
00.000W

SAVE
Group: 1

OCP CALL OCP SAVE OPP CALL OPP SAVE HOME

OCP

1. Pressione (F2) OCP/OPP na página inicial.
2. Pressione (F1) OCP/CALL e TAB para selecionar o GRUPO 1.
3. Pressione (F2) OCP/SAVE para exibir SAVE na tabela.
4. Pressione TAB para alternar o foco e gire o botão para selecionar a primeira linha.
5. Pressione ENTER para selecionar o fundo vermelho.
 - Insira numérico de 0 a 9 e ESC.
6. Após editar VON como 10V, pressione ENTER. Então 10.000 será exibido na tela, e o fundo será alterado para azul.
7. Repita as etapas acima para definir 5S, 3A, 2A, 0.1A, 1S, 1A, 8V, 1.9A, e 1.1A respectivamente.
8. Pressione longamente ENTER para salvar os dados editados.
9. Pressione (F1) OCP/CALL.
10. Pressione ENTER para chamar.
11. Ligue/Desligue.

Quando a tensão atinge o valor VON, a saída de potência será atrasada por um período de tempo, e o valor do passo será diminuído a cada outro período de tempo até que a potência de corte ou a tensão seja maior que a tensão OPP configurada. Após o atraso e a diminuição, se a tensão for maior que a tensão OPP, a potência entre os valores máximos e mínimos configurados significa PASS, ou significa FAULT.

- CONFIGURAÇÃO DA FUNÇÃO DE TESTE OPP

Até 7 grupos de parâmetros de teste OPP podem ser configurados no máximo.

Instruções de operação: leva a configuração armazenada no Grupo 1, tensão VON de 10V, atraso de tensão VON de 5S e faixa de corrente de 3A; potência inicial de 20W, cada diminuição de 1W, e cada duração decrescente de 1S; potência final de 10W, tensão OPP de 8V, potência máxima de 15W, e potência mínima de 10W como exemplo.

SAVE

MODE: OPP

NO.	DATA	UNITS	EXPLAIN
1	10.000	V	VON LEVEL
2	5.0000	S	VON DELAY
3	3.0000	A	RANGE
4	20.000	W	START
5	1.0000	W	STEP
6	1.0000	S	STEP DELAY
7	10.000	W	END
8	8.0000	V	OPP VOLT
9	15.000	W	MAX TRIP
10	10.000	W	MIN TRIP

OUTPUT:

15.978V

00.000A

00.000W

SAVE

Group: 1

OCP
CALL

OCP
SAVE

OPP
CALL

OPP
SAVE

HOME

1. Pressione (F2) OCP/OPP na página inicial.
2. Pressione (F3) OPP/CALL e TAB para selecionar o GRUPO 1.
3. Pressione (F4) OPP/SAVE para exibir SAVE na tabela.
4. Pressione TAB para alternar o foco e gire o botão para selecionar a primeira linha.
5. Pressione ENTER para selecionar DADOS na primeira linha e exibir o fundo vermelho.
6. Insira numérico de 0 a 9, e ESC.
7. Após editar VON como 10V, pressione ENTER. Então 10.000 será exibido na tela, e o fundo será alterado para azul.
8. Repita as etapas acima para definir 5S, 3A, 20W, 1W, 1S, 10W, 8V, 15W e 10V respectivamente.
9. Pressione longamente ENTER para salvar os dados editados.
10. Pressione (F3) OCP/CALL.
11. Pressione ENTER para chamar.
12. Ligue/Desligue.

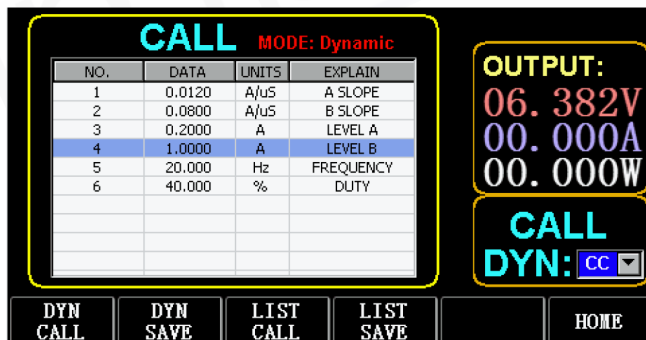
- MEDIÇÃO WAVE

1. Pressione TAB para exibir tensão, corrente e forma de onda.
2. Pressione WAVE para exibir a coluna de medição.
3. Meça o tempo da escala. Pressione ← ou → para selecionar a coluna de medição esquerda ou direita e gire o botão para mover para a esquerda ou direita para a exibição da diferença entre as duas linhas de medição.
4. Meça o valor negativo da tensão ou corrente. Pressione ↑ ou ↓ para selecionar a coluna de medição superior ou inferior e gire o botão para mover para cima ou para baixo para a exibição da amplitude da coluna de medição atual.
5. Ajuste o valor da escala da corrente. Pressione longamente ↓ e gire o botão para ajustar o tamanho.
6. Ajuste o valor da escala da tensão. Pressione ↑ e gire o botão para ajustar o tamanho.
7. Ajuste o valor do tempo da amostragem. Pressione ENTER e gire o botão para ajustar o tamanho.
8. Quando a onda parar, pressione STOP.

Pegue a medição do modo DYN CC como exemplo.

Após editar os dados do DYN CC, uma RAMPA é 0.012 A/μS, B RAMPA é 0.08 A/μS, A é 0.2A, B é 1A, a frequência é 20 HZ, o ciclo de trabalho é 40%, conforme mostrado na Fig. 9.1.

Por favor, veja a figura abaixo para a medição da forma de onda.



CALL

MODE: Dynamic

NO.	DATA	UNITS	EXPLAIN
1	0.0120	A/uS	A SLOPE
2	0.0800	A/uS	B SLOPE
3	0.2000	A	LEVEL A
4	1.0000	A	LEVEL B
5	20.000	Hz	FREQUENCY
6	40.000	%	DUTY

OUTPUT:

06. 382V

00. 000A

00. 000W

CALL

DYN: CC ▼

DYN
CALL
DYN
SAVE
LIST
CALL
LIST
SAVE

HOME

CONFIGURAÇÃO DA FUNÇÃO DE PARÂMETRO

System Settings

Serial Baud Rate: 115200 ▼

IP Address: 192.168.2.198

Gate Way: 192.168.2.1

Version: V1.10, 300W

Communication Ver: V1.10

Subnet Mask: 255.255.255.0

IP Port: 18190

Function Settings

USB Storage time(S): 1.20

Remote Compensation: OFF ▼

Voltage MAX: 61.000 V

Power MAX: 300.10 W

CC Slope: Low ▼

BEEP: ON ▼

EXT TRIG: OFF ▼

Current MAX: 15.000 A

Resistance MAX: 7500.0 Ω

Select
Baudrate
Select
UsbStore
Select
Voltage
Select
UP
Select
DOWN
Save
Exit

Configuração de Parâmetro

Select Baudrate(F1): Selecionar o parâmetro da taxa de baud |

Select UsbStore(F2): Alternar o foco para selecionar o armazenamento USB |

Select Voltage(F3): Alternar a configuração máxima de tensão de foco |

Select UP(F4): Alternar o foco para cima |

Select DOWN(F5): Alternar o foco para baixo |

Save Exit(F6): Salvar e sair |

- CONFIGURAÇÃO DA INTERFACE DE COMUNICAÇÃO

1. Configuração da taxa de baud serial

- Selecione TAB ou (F1) SelBaudrate para girar o botão

2. Configuração do endereço IP

- ESC no teclado é a tecla de apagar, e numérico de 0 a 9 é para inserir números.

3. Configuração do número da porta

- ESC no teclado é a tecla de apagar, e numérico de 0 a 9 é para inserir números. O número máximo da porta é 65535, e a porta mínima é o numero 1000. O Valor não 18191 não pode ser configurado.

- CONFIGURAÇÃO DA TAXA DE INCLINAÇÃO CC

Pressione TAB para alternar para CC SLOPE e gire o botão para selecionar LOW/HIGH.

- CONFIGURAÇÃO DO TEMPO DE ARMAZENAMENTO DO DISCO FLASH USB

Pressione TAB para alternar para SelUsbStore. ESC é a tecla de apagar, e o número 0 a 9 é para inserir números. O tempo mínimo de armazenamento pode ser apenas 0.05S, e o tempo máximo de armazenamento é 9999S.

- CONFIGURAÇÃO DO BUZZER

Pressione TAB para alternar para BEEP e gire o botão para selecionar ON/OFF.

- CONFIGURAÇÃO DE COMPENSAÇÃO REMOTA

Pressione TAB para alternar para Remote Comp, selecione ON, e conecte a saída do objeto a ser testado ao terminal sense (+) ou sense (-) no painel frontal (esta função não é salva durante o blackout, caso contrário, ela é fechada).

- CONFIGURAÇÃO DE DISPARO EXTERNO

Pressione TAB para alternar para EXIP TRIG e gire o botão para selecionar Trig On/Switch On/Off.

- Trig On: comutador de disparo (carregar após o disparo)

- Switch on: função de comutador remoto (ON/OFF) no painel frontal não funcionará quando esta função estiver ativa.

- CONFIGURAÇÃO DE VALORES MÁXIMOS

1. Tensão Máxima

- Pressione TAB para alternar para Voltage. ESC é a tecla de apagar, e o número de 0 a 9 é para inserir números. A tensão máxima é 150V.

2. Corrente Máxima

- Pressione TAB para alternar para Current. ESC é a tecla de apagar, e o número de 0 a 9 é para inserir números. A corrente máxima é 40A.

3. Potência Máxima

- Pressione TAB para alternar para Power. ESC é a tecla de apagar, e o número de 0 a 9 é para inserir números. A potência máxima depende do modelo.

4. Resistência Máxima

- Pressione TAB para alternar para Resistance. ESC é a tecla de apagar, e o número de 0 a 9 é para inserir números. A resistência máxima é 7500R.

Nota:

- 18V e abaixo é definido como a faixa de baixa voltagem (0 a 18V), e acima de 18V a 4V é definido como a faixa de alta voltagem (0 a 150V).

- 3A e abaixo é definido como a faixa de corrente baixa (0 a 3A), e acima de 3A é definido como a faixa de corrente alta (0 a 40A).

Configurações de Alarme

- OVP (Over Voltage Protection) valor de alarme: é 1.5 vezes (19.4V) no intervalo baixo e (155V) no intervalo alto.

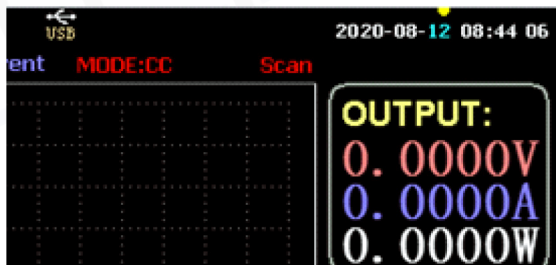
- OCP (Over Current Protection) valor de alarme: é 1.05 vezes o valor da corrente definida. Por exemplo, se a corrente for definida para 5A, o valor do alarme será 5.25A.

- OPP (Over Power Protection) valor de alarme: é 1.05 vezes o valor de potência definido. Por exemplo, se a potência for definida para 100W, o valor do alarme será 105W.

- OTP (Over Temperature Protection) valor de alarme: se a temperatura for maior que 85°, um alarme será dado, e a carga será desligada.

- CONFIGURAÇÃO RTC

Pressione longamente o número 7 e a data será exibida na tela como mostrado na figura abaixo.

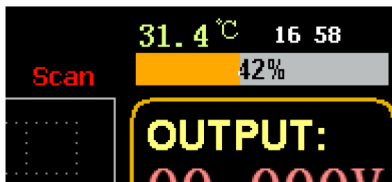


Data RTC

Pressione ← ou → para mover o foco e gire o botão para fazer a modificação. Após a modificação, pressione longamente ENTER ou numérico 7 para salvar e pressione ESC para sair.

- CONFIGURAÇÃO DE LUZ DE FUNDO

Após pressionar longamente o número 8, a barra de progresso será exibida na tela como mostrado abaixo.



Gire o knob para ajustar o brilho, aperte continuamente o botão ENTER ou o número 8 para salvar, e pressione ESC para sair.

- FUNÇÃO DE CALIBRAÇÃO 0

Se o dispositivo não tiver sido calibrado por um longo tempo ou se a temperatura estiver alta ou baixa, os dados não retornarão a zero, e a função de calibração 0 deve ser realizada.

Após entrar na página inicial, feche a carga, desconecte a linha de teste externa e pressione a tecla numérica 0 por mais de 3 segundos para realizar a calibração 0 de tensão e corrente. E a função de calibração 0 desaparecerá quando a carga for reiniciada, e novamente calibrará zero ao abrir novamente.

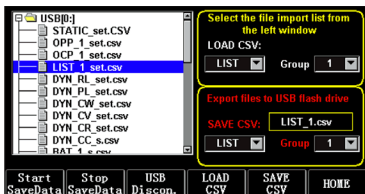
FUNÇÃO DE IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE DISCO FLASH USB

Salvar tensão e corrente em tempo real e dados de exportação através de disco flash USB.

Como mostrado na Fig. 11.1, o USB[0] na parte esquerda mostra que a lista de arquivos é o formato de dados aceitável carregado no disco flash USB. E a parte superior direita é a opção de importar a carga do disco flash USB, e a parte inferior é a opção de exportar a carga para o disco flash USB.

Pressione TAB para selecionar o controle. Pressione ◀▶▲▼ para mover o foco para a esquerda ou direita.

Pressione F4 (Load CSV) para importar o arquivo do disco flash USB e salve CSV (F5) para exportar o arquivo CSV para o disco flash USB. E as teclas de função são mostradas na figura abaixo:



Start SaveData(F1): Criar um arquivo CSV com a data como nome

Stop SaveData(F2): Parar de escrever arquivos

USB Disconnect(F3): Desconectar USB

LoadCSV(F4): Importar arquivos do disco flash USB

SaveCSV(F5): Exportar arquivo CSV

HomePage(F6): Página inicial

- IMPORTAR E SALVAR LIST

Tome a tabela de dados do Grupo BAT 1 exportada como exemplo.

1. Após inserir o disco flash USB, o ícone USB é exibido na página inicial. Pressione (F4) USB.
2. Pressione TAB para mudar para SAVE, gire o botão para selecionar o modo BAT, pressione ← ou → para selecionar o Grupo, e gire o botão para o Grupo 1.
3. Após pressionar (F5) SAVE CSV, uma mensagem informará que foi exportado. Importe DYN_PL_Set.csv do disco flash USB para DYN PL.

K12

A	B	C	D	E
NO.	DATA (A)	UNITS	EXPLAIN	
1	1.132	A/uS	A SLOPE	
2	1.248	A/uS	B SLOPE	
3	1.51	A	LEVEL A	
4	3.201	A	LEVEL B	
5	6.813	S	TIME WIDTH	

4. Pressione TAB para mudar para LOAD, ajuste para o modo DYN e gire o botão para PL.
5. Liste um arquivo de arquivos à esquerda e gire o botão para selecionar o arquivo DYN_PL_Set.csv a ser importado.
6. Após pressionar (F4) LOAD CSV, a importação bem-sucedida será indicada.

- ARMAZENAMENTO EM DISCO FLASH USB DE DADOS EM TEMPO REAL DO TESTE DE CARGA

Se o teste de dados em tempo real for salvo com um disco flash USB, o volume de dados é salvar a tensão e a corrente 5 vezes por segundo.

As operações são as seguintes:

1. Pressione F6 (Config), use TAB para alternar o foco na página USB (Fig. 10.1 Configuração de Parâmetros).

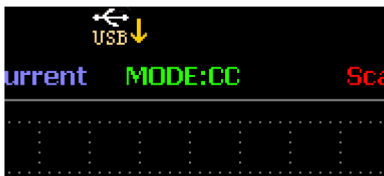
Use ESC para excluir, insira o número chave 0,2, o que significa salvar 5 vezes por segundo.

2. Existem duas maneiras de abrir o arquivo de dados salvo:

1. Ligar ou desligar a economia de dados na interface de menu: insira a página do disco flash USB (Fig. 11.1 Interface de Armazenamento do Disco Flash USB). Pressione (F1) "Start Save Data" para iniciar, então a barra de status superior terá uma seta para baixo piscando, indicando que os dados estão sendo salvos agora.

Para parar de escrever, reinsira a página do disco flash USB, depois pressione (F2) "Stop Save Data". E a seta superior desaparecerá.

2. Tecla de atalho para abrir ou fechar a operação: no estado de inserção do disco flash USB, pressione longamente o número chave 9 para iniciar a economia de dados do disco flash USB e pressione longamente o número chave 9 novamente para parar de salvar.



GARANTIA

Esta garantia abrange o produto pelo período estipulado na nota fiscal, contemplando exclusivamente defeitos de fabricação, desde a data de emissão da nota fiscal para o primeiro comprador.

A garantia será invalidada nas seguintes situações:

- Comprovação de queda ou utilização que comprometa os circuitos internos do aparelho.
- Evidências de abertura por técnicos não autorizados.
- Quebra física dos sensores.
- A garantia cobre unicamente e exclusivamente defeitos de fabricação. Em hipótese alguma, serão abrangidos pela garantia defeitos gerados por erro ou mau uso por parte do usuário.

Impac

INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

  (11)3816-0371

 (11) 5199-9237

 vendas@impac.com.br

 www.impac.com.br

 loja.impac.com.br

 www.maquinadeensaio.com.br

 Alameda Dora Feder, 138 - Centro - Vargem Grande Paulista - SP - CEP: 06730-538