MANUAL DO USUÁRIO

COMANDO DE SOLDA – CS 4

2023 ISOTRON EIRELI

CLIENTE,

Parabéns por ter escolhido um equipamento **ISOTRON**.

Assim que receber o equipamento verifique as condições da embalagem em busca de avarias que possivelmente tenham ocorrido durante o transporte. Repita o procedimento ao abrir a embalagem. Se for detectada qualquer anormalidade entre em contato com a empresa transportadora para registrar reclamação e em seguida entre em contato com a ISOTRON para informar o ocorrido e receber as devidas instruções.

Ao receber o equipamento confira o conteúdo da embalagem, conforme descrito na sequência.

Descrição	Código	Quantidade
Comando de solda – CS 4	CS-4	01
Manual do usuário	---	01

SUMÁRIO

CLIENTE, ... **2**
SUMÁRIO **3**
INTRODUÇÃO **4**
1. INSTRUÇÕES **5**
2. COMANDO DE SOLDA CS-4 ..... **6**
2.1. TELA INICIAL 6
2.2. DESCRIÇÃO DA PROGRAMAÇÃO E PARÂMETROS DE SOLDA 8
2.3. PROGRAMAÇÃO CS-4 11
2.4. MODO SOLDA LIGADA/DESLIGADA 12
2.5. TABELA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS 13
3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA **14**
3.1. CONTATO 14
3.2. GARANTIA DO FABRICANTE 14

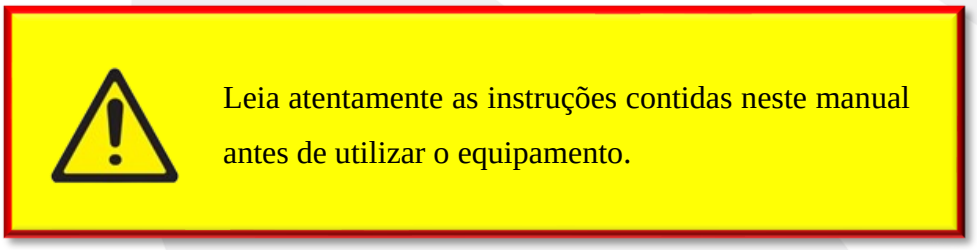
INTRODUÇÃO

A tecnologia de solda utilizada se baseia no controle do disparo de um modulo de tiristores, a partir de uma alimentação elétrica que opera em 60Hz (baixa frequência). O usuário poderá criar diferentes programas de solda, configurando a curva de aplicação de corrente elétrica no momento da solda. O controle logico do equipamento é realizado pelo comando de solda CS-4.

- A Partir do CS-4 é possível editar programas de solda, realizar testes no equipamento e criar programas de solda etc....

1. INSTRUÇÕES

- Este manual contém símbolos para ajudar a identificar ações importantes ao instalar e operar;
- Sempre que estiver operando o equipamento utilize os equipamentos de segurança adequados;
- Não abra o equipamento ou tente realizar qualquer tipo de manutenção sem autorização e/ou devido conhecimento técnico.



2. COMANDO DE SOLDA CS-4

- Essa sessão descreve o modo de funcionamento do e a configuração do comando de solda CS-4, responsável por controlar a intensidade e a duração de aplicação da corrente de elétrica utilizada para a realização da solda.
- **Após o acionamento do CS-4 na tela será informado:**
  1. Informações sobre a versão do firmware, acima da tela é possível visualizar a rampa de solda;
  2. Configure programas de solda;
  3. Realize testes manuais no equipamento;

2.1. Tela inicial

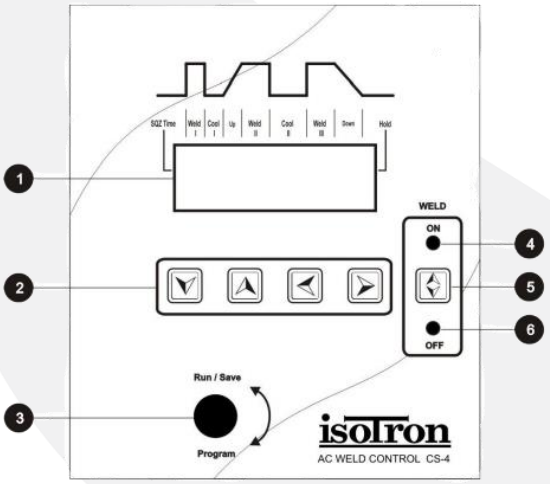


Figura 1 – Apresentação frontal CS-4.

ID	DESCRIÇÃO
1	Display LCD 20 x 4
2	Teclado de navegação
3	Chave de seleção
4	Led amarelo: Controle está pronto para soldar
5	Solda (Liga/Desliga)
6	Led verde: Controle está no modo de ajuste

Tabela 1.

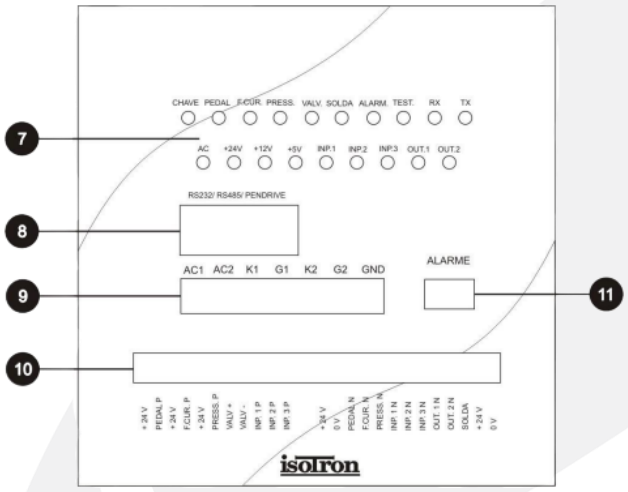


Figura 2 – Apresentação traseira CS-4.

ID	DESCRIÇÃO
7	LEDs indicadores para monitoramento de funções principais
8	RS232 / RS485 / ISOTRON – Conexão pen drive
9	Alimentação 220V (AC1 e AC2), SCR 1 (cátodo K1, porta G1), SCR 2 (cátodo K2, porta G2) e conector de aterramento.
10	Led verde: Controle está pronto para soldar.
11	Solda (Liga/Desliga)

Tabela 2.

- Quando o equipamento está ligado, o CS4 irá realizar um auto-teste e exibe as informações iniciais no LCD com o status atual.
- Tela com informações sobre a versão do "Firmware" (programa) instalada.
- **Atenção: nesta versão do software, depois de pressionar e soltar o pedal de soldagem, haverá um pequeno flash no visor para atualizar as informações na tela.**
- Depois de executar o auto-teste, é exibida a tela principal informações do programa.

Informação sobre a versão do firmware	*** ISOTRON LTDA *** www.isotron.com.br ** CONTROLE DE SOLDA AC ** ** Rev4.8l-P 2021/09 **
Realizando auto-teste	**Firmware auto-teste** Em andamento ...
Resultado do teste	**Firmware auto-teste** Todas as funções estão OK
Tela de parâmetros	| 0 | 0 | 0 | 00 | 0.0 | 00 | 00 | SQZ : 0.0s HLD : 0.0s H1 : 00% H2 : 00% H3 : 00% SC : 01 WC: 00000 RP : N

2.2. Descrição da programação e parâmetros de solda

A tela abaixo mostra a programação e indica a posição de cada parâmetro de solda no gráfico do CS-4.

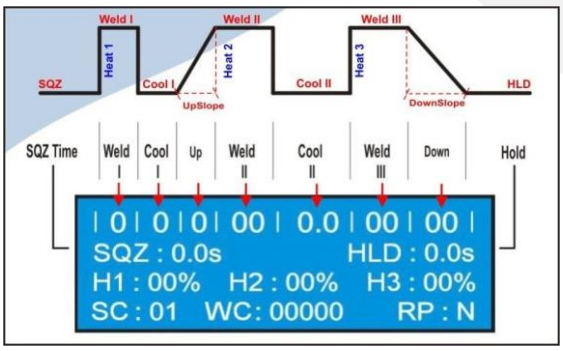


Figura 3 – Parâmetros de solda.

SC (PROGRAMAÇÃO)

- O número da programas programáveis é de 01 a 32. Alterando o número do programa, exibirá automaticamente na tela.

SQZ (HORÁRIO)

- Permite criar um atraso antes do início da soldagem.
- Atenção não se pode aplicar a soldagem quando os eletrodos não estão em contato, por isso esse parâmetro deve garantir essa condição.
- Este parâmetro é programável de 0,0 a 9,9 segundos (100 ms por passo).

SOLDA I

- Este é um tempo de SOLDA I. Está ligado ao parâmetro H1, é programável de 0 a 9 ciclos. Refere-se a um tempo que aplicará soldagem.

PAUSA I

- Intervalo em ciclos de rede que varia de 0 a 9, utilizado para criar um tempo de resfriamento (sem corrente) entre a aplicação do primeiro e segundo pulsos de solda. Ocorre após a contagem do tempo selecionado no parâmetro Solda I.

RAMPA I

- Tempo de aplicação da potência programada para o segundo pulso de solda, de forma gradativa e no sentido crescente. Configurada em ciclos de rede, varia de 0 a 9.

SOLDA II

- Intervalo em ciclos de rede que varia de 0 a 9, utilizado para delimitar o tempo de aplicação da potência programada para o segundo pulso de solda. Ocorre após a contagem do tempo selecionado no parâmetro Rampa I.

PAUSA II

- Intervalo em milissegundos que varia de 0.0 a 9.9 (passos de 100 ms), entre o parâmetro SOLDA II e SOLDA III. Não há soldagem durante este tempo.

SOLDA III

- Este é um tempo SOLDA III. programável de 00 a 99 ciclos. Refere-se a um tempo que se aplicará a solda.

RAMPA II

- Tempo de aplicação da corrente de solda de forma gradativa, no sentido **decrescente,** inicia-se a descida. Configurado em ciclos, varia de 00 a 99.

PÓS-SOLDA

- Começa após a descida é usado para manter os eletrodos de prensa após o término da soldagem. Este parâmetro é programável de 0,0 a 9,9 segundos (passos de 100 ms).

Para 60Hz, 1 ciclo = 16,67ms
Para 50Hz, 1 ciclo = 20,00ms

WC (CONTADOR DE SOLDA)

- Este é o contador de solda. Sempre que acontece qualquer soldagem o sistema irá adicionar um número. Para redefinir o contador, siga os procedimentos abaixo:

1. Gire a Chave de seleção entre os modos Operação e Programa;
2. Pressione e aperte enter;
3. Mantenha pressionado o botão e pressione .

- A tela seguinte mostrará:

RESET CONTADOR DE SOLDA
TEM CERTEZA?
PRESSIONE A TECLA < PARA DESCARTAR
PRESSIONE A TECLA > PARA SALVAR

Figura 4 – Reset contador de solda.

RP (FUNÇÃO DE REPETIÇÃO)

- Se selecionado 'Sim', a soldagem é repetida enquanto o sinal de partida (pedal) estiver pressionado. Se for necessário um "Não" para cada solda, é necessário um novo sinal de arranque.

2.3. Programação CS-4

- Gire a Chave de seleção entre os modos Operação e Programa.
- Para configurar o programa:
  1. Pressione e para alterar o número da programação;
  2. Pressione e pressione enter;
  3. Pressione para o próximo campo;
  4. Pressione e para alterar o valor do campo;
  5. Pressione para finalizar a programação.

Colocar o sistema no Modo de Execução salva automaticamente os valores exibidos no momento, a tela seguinte mostrará:

MODIFICAR PROGRAMA
AINDA NÃO SALVO...
PRESSIONE A TECLA < PARA DESCARTAR
PRESSIONE A TECLA > PARA SALVAR

Figura 5 – Modificação do programa.

2.4. Modo solda ligada/desligada

Ligado:

- Esta função permite ativar ou desativar o modo Solda, siga a descrição abaixo:
  1. Certifique-se de que a programação desejada está sendo exibida na tela LCD;
  2. A posição chave do Modo deve ser "**OPERAÇÃO**";
  3. Pressione o botão e ative o modo solda;
  4. O led (Solda ligada) deverá estar aceso.

A tela informara:

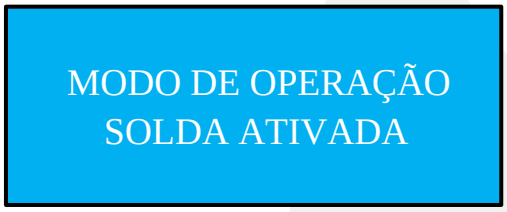


Figura 6 – Modo solda ativada.

- Pressione pedal para soldar.

Desligado:

- O modo Solda Desligada é útil quando se precisa ajustar as peças de trabalho a serem unidas no cabeçote de solda antes da soldagem. Para desativar o modo de solda:
- Pressione o botão para habilitar o modo solda.
- O led (solda desligada) deverá estar ligado.

A tela informará:

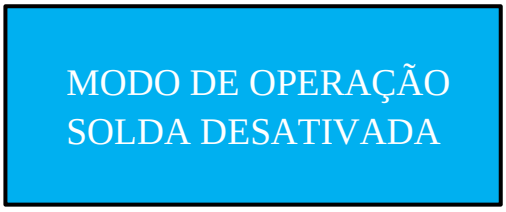


Figura 7 – Modo solda desativada.

2.5. Tabela de solução de problemas

Mensagem	Causa	Solução
* SISTEMA BLOQUEADO * LINHA ALTA AC: 242V * SISTEMA BLOQUEADO * LINHA BAIXA AC: 198V	A rede de alimentação CA é/ou está instável. Também pode ocorrer devido a sobrecarga /transmissão de energia.	Desligue o equipamento e certifique-se de que a tensão da linha é cerca de 400V. Se o problema persistir, contate o nosso serviço.
* SISTEMA BLOQUEADO * INTERRUPTOR LIMITE:SENSOR	Falha no funcionamento do interruptor de limite.	Verifique o interruptor de limite e/ou a fiação elétrica.
* SISTEMA BLOQUEADO * SENSOR DE TEMPERATURA	Temperatura incorreta detectada ou a conexão incorreta da fiação do sensor.	Verifique o sensor de temperatura, as conexões de água e fiação do sensor.
* SISTEMA BLOQUEADO * ERRO: PSU 12V FALHOU	Erro interno de hardware.	Contacte o nosso serviço.
* SISTEMA BLOQUEADO * ERRO: PSU 24V FALHOU	Erro de hardware interno ou qualquer dispositivo externo alimentado pela fonte de alimentação (24V), excede sua capacidade de fornecer corrente de (1A).	Certifique-se de que não há curto-circuito ou válvula danificada. Contacte o nosso serviço.

Tabela 3.

3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

3.1. Contato

Em caso de dúvidas quanto à instalação e/ ou funcionamento do equipamento, o usuário poderá entrar em contato com o suporte técnico da Isotron LTDA utilizando as informações a seguir:

Rua João Vicentini, 190 – Distrito Industrial II
CEP 83.504-447 – Almirante Tamandaré – PR – Brasil
Fone: ++ 55 (41) 3657-8585 – Fax: ++ 55 (41) 3657-8383
E-mail: solda@isotron.com.br / Web site: www.isotron.com.br

3.2. Garantia do fabricante

A garantia imposta pela Isotron Ltda. para essa categoria de equipamento é de 12 meses a contar da emissão da nota fiscal, contanto que os problemas apresentados sejam originados por funcionamento inadequado do equipamento devido a falhas de fabricação própria.

A garantia contempla:

- Reposição de peças e/ou circuitos de fabricação própria que apresentem qualquer tipo de defeito relacionado a seu propósito de funcionamento;
- Assistência técnica mecânica e elétrica.

A garantia não contempla:

- Danos ocasionados por transporte, sendo esse de inteira responsabilidade do cliente;
- Danos ocasionados por instalação inadequada do equipamento, quando realizada por terceiros;
- Avaria ocasionada por terceiros.
- Manutenção ou reposição de componentes e/ou equipamentos fabricados por terceiros, ficando esses submetidos às garantias impostas pelos próprios fabricantes.
- **Quaisquer alterações (físicas ou lógicas) no projeto, não realizadas pela ISOTRON e sem autorização por escrito, implicarão não só na isenção de responsabilidade da ISOTRON (sobre qualquer dano causado por funcionamento incorreto do equipamento) como também na perda da garantia.**