



Experiência, competência e inovação sempre a seu lado

MANUAL DE INSTRUÇÕES



ESTAÇÃO DE SOLDA ANTI-ESTÁTICA MODELO ESD-905-110

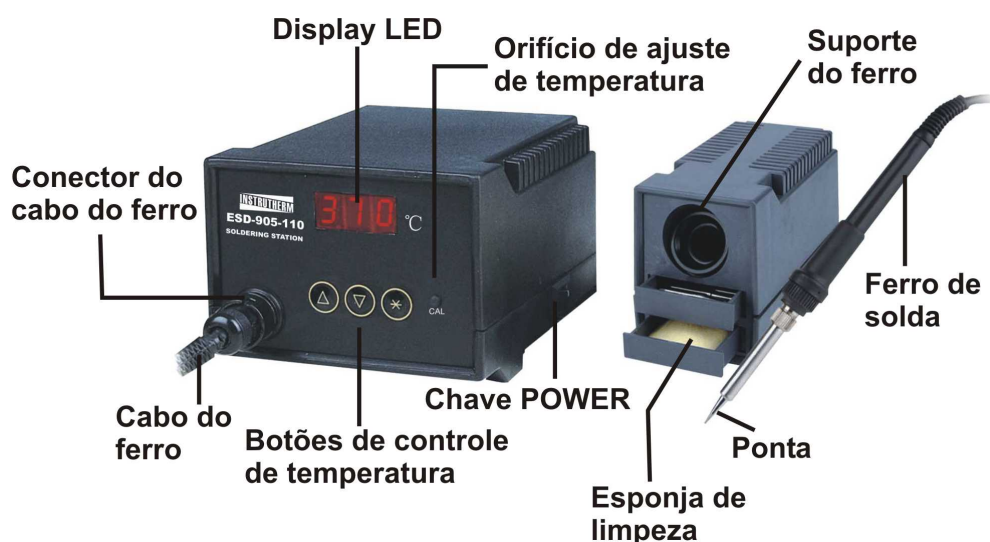
1. Introdução

Esta estação de solda digital possui em seu circuito um chip controlador de temperatura, que proporciona um controle preciso da temperatura, resposta rápida a comandos de aquecimento e fácil operação. Devido a essas características, mesmo se houverem mudanças na temperatura e pressão ambientes, a temperatura da ponta do ferro será mantida constante. Em adição, a estação tem a capacidade de diagnosticar mal-funcionamento dos componentes automaticamente.

2. Características

- Construída com isolamento anti-estático
- Aquecedor cerâmico de aquecimento rápido
- Precisão e estabilidade na manutenção da temperatura constante
- Dois tipos de modos de definição de temperatura: definição geral e definição instantânea.
- Verificação automática de falhas no sensor e no elemento aquecedor.

3. Descrição do painel



4. Operação

4.1. Ferro de Solda

Umedeça a esponja de limpeza, então aperte-a para retirar o excesso de água e coloque-a na base do suporte do ferro de solda.

Nota: A esponja é prensada, e irá inchar após ser umedecida. Ao utilizar a esponja, umedeça-a e depois retire o excesso de água, caso contrário a ponta do ferro de solda poderá ser danificada.

4.2. Conexão

4.2.1. Insira o cabo do ferro de solda no conector da estação de solda, girando no sentido horário para travar;

4.2.2. Coloque o ferro de solda no suporte;

4.2.3. Conecte o cabo de alimentação à tomada. Certifique-se de que a tensão da tomada corresponde à tensão da estação e de que a tomada está aterrada.

Nota: certifique-se de desligar a energia antes de conectar ou desconectar o ferro de solda para evitar danos à placa de circuito impresso.

4.3. Ligue a chave POWER

4.3.1. Ligue a chave POWER. Será exibido um número no display LCD (o ponto decimal do primeiro dígito piscará) que significa que a ponta está em estado de calefação. Após dez segundos, o display exibirá a temperatura definida. Espere alguns segundos até que a estação esteja pronta para uso e a temperatura da ponta esteja constante.

Nota: O ferro de solda deve ser colocado no suporte quando não estiver em uso.

4.3.2. O último ponto decimal no display LCD é o indicador de aquecimento. Quando está aceso, significa que o ferro de solda está aquecendo.

4.3.3. Quando o display exibir "S-E" por um longo tempo e piscar, está ocorrendo uma falha no sensor. Deve-se repará-lo ou substituir o elemento aquecedor.

4.3.4. Quando a temperatura exibida no display piscar, significa que há falha no sistema de aquecimento, e o elemento aquecedor deve ser substituído.

4.3.5. Pode-se ligar a estação de solda logo após desligá-la, mas é necessário aguardar mais que 5 segundos para que o chip possa ser resetado adequadamente. Caso seja ligada antes de 5 segundos nessas condições, a estação poderá ser seriamente danificada.

5. Definição de temperatura

5.1. Definição geral

Neste modo, é necessário selecionar o valor de temperatura e pressionar o botão "*" para confirmar. O procedimento é descrito a seguir:

5.1.1. Pressione o botão "*" e segure-o por mais de 1 segundo (antes de pressionar o botão "*", a temperatura exibida no display deve ser a temperatura atual de trabalho. Quando pressionar o botão, a temperatura exibida no display será a última temperatura selecionada). O dígito da casa das centenas piscará. Isto indica que a estação está no modo de definição de temperatura e o dígito da casa das centenas poderá ser ajustado.

5.1.2. Selecione o valor desejado para a casa das centenas através dos botões "▲" ou "▼". Quando o display exibir o valor desejado para a casa das centenas, pressione o botão "*".

5.1.3. O dígito da casa das dezenas começa a piscar. Selecione o valor desejado através dos botões "▲" ou "▼". Quando o valor desejado para a casa das dezenas for exibido, pressione o botão "*".

5.1.4. O dígito da casa das unidades começa a piscar. Selecione o valor desejado através dos botões "▲" ou "▼". Quando o valor desejado para a casa das unidades for exibido, pressione o botão "*".

Nota: No procedimento de configuração de temperatura, o elemento aquecedor é desligado, portanto não aquecerá. O aquecedor somente será religado quando a configuração de temperatura estiver terminada.

5.1.5. Se o botão "*" for pressionado por menos de 1 segundo, o display exibirá a última temperatura definida por dois segundos, e então exibirá a temperatura da ponta. O aquecedor será desligado quando o botão "*" for pressionado.

5.1.6. A nova temperatura definida substituirá a temperatura anterior, e será mantida até que um novo valor seja definido. Este valor não é afetado ao desligar a energia.

5.2. Definição Instantânea

Pode-se pressionar o botão "▲" para aumentar o valor da temperatura ou "▼" para diminuir, baseando-se na situação de temperatura constante. No procedimento de definição instantânea, o aquecedor não será desligado, assim a temperatura será controlada em tempo real, ao mesmo tempo em que o controle é ajustado:

5.2.1. Aumento da temperatura: Pressione o botão "▲" repetidamente para aumentar o valor da temperatura em etapas de 1°C, ou continuamente para aumentar o valor de temperatura rapidamente. Solte o botão quando o valor de temperatura alcançar o valor desejado. O display exibe a temperatura natural após dois segundos.

5.2.2. Redução da temperatura: Pressione o botão "▼" repetidamente para reduzir o valor da temperatura em etapas de 1°C, ou continuamente para reduzir o valor de temperatura rapidamente. Solte o botão quando o valor de temperatura alcançar o valor desejado. O display exibe a temperatura natural após dois segundos.

6. Uso e manutenção das pontas

6.1. Calibração da temperatura da ponta

Uma temperatura excessiva causará enfraquecimento do efeito de solda e pode danificar o sensor. Escolha uma temperatura mais baixa, se possível.

6.2. Limpeza

Sempre limpe a ponta do ferro de solda com a esponja de limpeza quando utilizá-lo, caso contrário óxidos e carbonetos formados pela soldagem danificarão a ponta. Estas impurezas podem causar junção ineficaz ou prejudicar a condutividade da ponta. Desconecte a ponta e remova os óxidos e carbonetos uma vez por semana após uso contínuo para prevenir danos à ponta.

6.3. Dicas de verificação e limpeza

6.3.1. Defina a temperatura em 250°C

6.3.2. Quando a temperatura estabilizar, limpe a ponta com a esponja de limpeza e verifique as condições da mesma.

6.3.3. Se houver uma mancha preta de óxidos na parte de soldagem da ponta, aplique uma nova solda e então limpe a ponta na esponja de limpeza. Repita este processo até que o óxido seja totalmente removido.

6.3.4. Faça uma nova camada de soldagem.

6.3.5. Se a ponta estiver deformada ou enferrujada, substitua-a.

6.4. Calibração da temperatura do ferro

O ferro de solda deve ser calibrado, caso este, o elemento aquecedor ou a ponta sejam substituídos:

6.4.1. Conecte o ferro com a sonda do termômetro.

6.4.2. Defina a temperatura em 350°C.

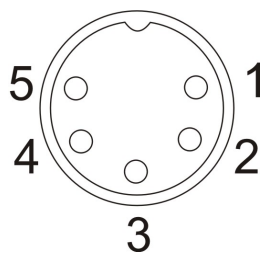
6.4.3. Quando a temperatura estabilizar, utilize uma chave de fenda para ajustar a temperatura (orifício CAL no painel frontal) até que o valor de temperatura exibido no termômetro seja 350°C. Gire no sentido horário para aumentar a temperatura e no sentido anti-horário para diminuir.

Nota: O orifício CAL pode ajustar apenas para o valor de 350°C. Utilize o orifício CAL para efetuar pequenos ajustes apenas. Caso a diferença de valor entre o elemento aquecedor e a ponta seja muito grande, é necessário ajustar um controle interno da estação, e este procedimento não é recomendado pois exige alto conhecimento técnico e, portanto, deve ser executando apenas por pessoa qualificada.

6.5. Ponta

Diferentes tipos de ponta podem ter diferentes temperaturas. O melhor método de ajuste é utilizar um termômetro (veja a seção "Calibrar a temperatura do ferro"), mas ainda é possível ajustar a temperatura de outro modo. Por exemplo, ao utilizar determinada ponta, com a temperatura definida em 400°C, a temperatura na ponta tem uma diferença de 18°C. Assim, deve-se ajustar a estação para 418°C.

8. Verificação de defeitos nos componentes



7.1. Verificação do elemento aquecedor

7.1.1. Desconecte o cabo do ferro de solda.

7.1.2. Meça, com o auxílio de um multímetro, o valor de resistência entre os pinos 1 e 2. O valor normal está entre 2,5Ω e 4Ω.

7.1.3. Meça, com o auxílio de um multímetro, o valor de resistência entre os pinos 4 e 5. O valor normal está entre 43Ω e 58Ω.

7.1.4. Meça, com o auxílio de um multímetro, o valor de resistência entre o pino 3 e a ponta. O valor normal deve ser menor que 2Ω.

7.1.5. Caso o valor medido pelo multímetro nos itens 7.1.2 e 7.1.3 seja diferente dos valores indicados, substitua o cabo do ferro ou o elemento aquecedor. Caso o valor medido no item 7.1.4 seja diferente do indicado, remova a camada de oxidação da ponta. Pode-se utilizar uma lixa ou lã de aço.

Nota: Os valores de temperatura normal indicados acima são baseados em medições efetuadas à temperatura ambiente.

8. Especificações

Estação:

- Consumo de energia: 60W
- Alimentação: 110V AC ±10% - 50/60Hz
- Tensão de saída: 24V AC
- Escala de temperatura: 200°C ~ 480°C
- Modo de definição de temperatura: Geral e instantânea
- Dimensões / Peso: 120 x 93 x 170 mm / 1300g

Ferro de solda:

- Consumo de energia: 24V AC / 50W
- Resistência da ponta: $<2\Omega$
- Potencial terra: $<2\text{mV}$
- Elemento aquecedor: Cerâmico
- Comprimento do cabo: 120cm
- Comprimento do ferro: 190mm
- Peso: 45g

9. Lista de acessórios

Acessórios fornecidos:

- Ferro de solda
- Esponja de limpeza
- Suporte para ferro de solda
- Manual de instruções

Acessórios opcionais

- Pontas de solda:
- Tipo fina 0,2mmØ mod. PF-310
- Tipo boca 5,1mmØ mod. PF-300
- Tipo fina 0,5mmØ mod. PF-320
- Tipo média 0,8mmØ mod. PF-330
- Tipo faca 5mmØ mod. PF-340
- Tipo agulha 1,5mmØ mod. PF-350
- Tipo fenda mod. PF-130
- Resistência mod. RE-915-110

10. Termo de garantia

O instrumento assim como todos os acessórios que o acompanham, foram cuidadosamente ajustados e inspecionados individualmente pelo nosso controle de qualidade, para maior segurança e garantia do seu perfeito funcionamento.

Este aparelho é garantido contra possíveis defeitos de fabricação ou danos, que se verificar por uso correto do equipamento, no período de 6 meses a partir da data da compra.

A garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios como pontas de prova, bolsa de transporte, sensores, etc.

Excluem-se de garantia os seguintes casos:

- a) Uso incorreto, contrariando as instruções.
- b) Violação do aparelho por técnicos não autorizados.
- c) Queda e exposição a ambientes inadequados.

Observações:

1) Ao enviar o equipamento para assistência técnica e o mesmo possuir certificado de calibração, deve ser encaminhada uma carta junto com o equipamento, autorizando a abertura do mesmo pela assistência técnica da Instrutherm.

2) Caso a empresa possua Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma nota fiscal de simples remessa do equipamento para fins de trânsito.

3) No caso de pessoa física ou jurídica possuindo isenção de Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma carta discriminando sua isenção e informando que os equipamentos foram encaminhados a fins exclusivos de manutenção ou emissão de certificado de calibração.

• Ao solicitar qualquer informação técnica sobre este equipamento, tenha sempre em mãos o n° da nota fiscal de venda da Instrutherm, código de barras e n° de série do equipamento.

• Todas as despesas de frete (dentro ou fora do período de garantia) e riscos correm por conta do comprador.

O manual pode sofrer alterações sem prévio aviso



Instrutherm Instrumentos de Medição Ltda.

Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó

CEP: 02911-030 - São Paulo – SP

Vendas: (11) 2144-2800 – Ass. Técnica: (11) 2144-2820

Suporte Técnico: (11) 2144-2802 - Fax: (11) 2144-2801

E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br

SAC: sac@instrutherm.com.br

Site: www.instrutherm.com.br

18/12/2023