

nove54

ferramentas

INVERSOR PARA SOLDAR 120 A BIVOLT

Inversor de soldadura 120 A bi-voltaje



MODELO

N 120

Imagens Ilustrativas//Imágenes Ilustrativas



Leia antes de usar e guarde este manual para futuras consultas.

Lea antes de usar y guarde este manual para futuras consultas.

Símbolos e seus significados

Símbolo	Nome	Explicação
	Atenção!	Alerta de segurança (riscos de acidentes), e atenção durante o uso.
	Consulte o manual de instruções	Leia o manual de operações/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Utilize Equipamento de Proteção Individual adequado para cada tipo de trabalho.
	Descarte seletivo	Faça o descarte das embalagens adequadamente, conforme legislação vigente da sua cidade, evitando contaminação de rios, córregos e esgotos.
	Equipamento com aterramento - classe I	Para identificar o terminal de aterramento.
	Risco de choque elétrico	Cuidado ao manusear. Risco de choque elétrico.
	Instruções de ligação elétrica	Seguir as instruções para a correta instalação da máquina.
	Cuidado com fumos e gases	O processo de soldagem produz fumos e/ou gases. Instale a máquina em um ambiente arejado e ventilado. Utilize equipamento de proteção respiratória.
	Risco de explosão	Nunca utilize a máquina em local que contenha produtos inflamáveis ou explosivos.
	Risco de interferência elétrica	Certifique-se que a máquina não irá causar interferência em nenhum outro equipamento ligado a rede elétrica.
	Luminosidade intensa	O arco da solda produz luminosidade intensa que pode prejudicar a visão. Proteja o ambiente de trabalho, coloque cortinas de solda para evitar que os raios de solda se propagem para os demais ambientes.

Símbolo	Nome	Explicação
	Proteger a máquina de ambientes nocivos	A máquina de solda deve ser instalada em ambiente ventilado, seco, limpo e sem a presença de materiais corrosivos, inflamáveis ou explosivos.
	Luvas de proteção	Use luvas de proteção adequadas para o processo de soldagem.
	Proteção facial	Use máscara de proteção adequada para o processo de soldagem.
	Atenção	Remova o plugue da tomada sempre que o equipamento não estiver em uso ou quando for realizar manutenção, limpeza, etc.
~	Corrente alternada	Corrente alternada.
— - - -	Corrente contínua	Corrente contínua.
+	Positivo	Terminal de saída positivo.
-	Negativo	Terminal de saída negativo.
$I_{1m\acute{a}x}$	Corrente máxima de entrada	Corrente máxima de entrada.
I_{1eff}	Corrente nominal de entrada	Corrente nominal de entrada.
I_2	Corrente de solda	Corrente de solda.
U_0	Tensão de saída sem carga	Tensão de saída sem carga.
U_1	Tensão nominal de entrada	Tensão nominal de entrada.
U_2	Tensão de saída em carga	Tensão de saída em carga.
Hz	Frequência	Unidade de medida de frequência (Hertz).
V	Tensão	Unidade de medida de tensão (Volt).
A	Corrente	Unidade de medida de corrente (Ampere).

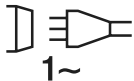
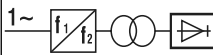

Símbolo	Nome	Explicação
%	Fator de trabalho	% do fator de trabalho.
	Alimentação	Alimentação em corrente alternada monofásica.
	Inversor de soldagem	Diagrama em bloco de um inversor de soldagem.
	Solda eletrodo	Soldagem no modo eletrodo.

Tabela 1 – Símbolos e seus significados

ORIENTAÇÕES GERAIS



ATENÇÃO!

LEIA TODOS OS AVISOS DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES.

Esse manual contém detalhes de instalação, operação e manutenção do equipamento. Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções e proceda conforme as orientações.

Ao utilizar o equipamento, siga as precauções básicas de segurança a fim de evitar acidentes.

Caso esse equipamento apresente alguma não conformidade, encaminhe-o para a Assistência Técnica Autorizada NOVE54 mais próxima ou entre em contato conosco: www.nove54.com.br

Guarde o manual para uma consulta posterior ou para repassar as informações a outras pessoas que venham a operar o equipamento.

1. AVISOS DE SEGURANÇA



LEIA TODOS OS AVISOS DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES.

Falha em seguir todos os avisos e instruções listados abaixo pode resultar em choque elétrico e/ou ferimento sério.

1.1. Área de trabalho

- Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite a acidentes.
- Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** As ferramentas criam faíscas que podem inflamar poeira ou vapores.
- Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar a ferramenta.** As distrações podem fazer você perder o controle da ferramenta elétrica.

1.2. Segurança pessoal

ATENÇÃO!



Esse equipamento não se destina à utilização por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, crianças ou pessoas com falta de experiência e conhecimento.



- Sempre siga as regras de segurança.
- Utilize EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), tais como: luvas de proteção, mangotes, aventais, protetores auriculares, máscaras de solda e proteção respiratória.

- c. Nunca solde sem o uso de máscara de solda com lente de escurecimento adequada. A não obediência pode causar danos irreversíveis à visão.
- d. Ruído excessivo pode provocar danos à audição. Utilize sempre protetores auriculares. Não permita que outras pessoas permaneçam no ambiente com ruído excessivo sem proteção.

1.3. Segurança elétrica



ATENÇÃO! RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.

Este equipamento possui sistema de aterramento, obrigatório conectar o plugue em uma tomada que possua sistema de aterramento adequado.

ATENÇÃO!

Se a rede de alimentação elétrica for precária, o equipamento pode apresentar uma queda de tensão da rede elétrica ao ligar, prejudicando o perfeito funcionamento deste e de outros equipamentos.

Um exemplo de uma rede elétrica precária é o que acontece quando, ao ligar o equipamento, o brilho das lâmpadas apresenta uma queda de intensidade luminosa.

- a. Nunca toque nenhuma parte do corpo nos cabos de saída de energia do equipamento.
- b. Nunca trabalhe com luvas, mãos e roupas molhadas ou em ambientes alagados ou sob chuva.
- c. Verifique se os cabos estão corretamente conectados antes de ligar o equipamento na rede elétrica.
- d. Equipamentos para solda são fontes fortes de eletromagnetismo e podem causar interferência em aparelhos marca-passo ou similares. Certifique-se de que pessoas que utilizam esses equipamentos estão afastadas do ambiente de trabalho.
- e. Nunca movimente o equipamento pelos cabos de alimentação de energia ou pelos cabos de solda. Tal procedimento pode danificá-los e ainda resultar em acidentes.
- f. Não toque em nenhuma conexão ou outra parte elétrica durante a soldagem.

1.4. Fumos e gases podem ser perigosos para a saúde



- a. Instale o equipamento em um ambiente arejado e ventilado.
- b. Utilize exaustor ou ventilador junto ao equipamento para manter os fumos e os gases provenientes da solda afastados da respiração do operador.
- c. Utilize equipamento de proteção respiratória.
- d. Mantenha os visitantes afastados do local de trabalho.

1.5. Segurança no manuseio

- a. Nunca abra a carcaça do equipamento. Sempre que precisar de algum ajuste ou manutenção, leve o equipamento a uma Assistência Técnica Autorizada NOVE54.
- b. Nunca permita que outra pessoa, além do operador, ajuste o equipamento.
- c. Sempre verifique o fator de trabalho do equipamento para evitar sobrecarga.
- d. Todos os conectores do equipamento devem estar conectados corretamente. A garra obra deve estar conectada à peça a ser cortada antes de ligar o equipamento.

1.6. Ambiente



ATENÇÃO!

Nunca utilize o equipamento em local que contenha produtos inflamáveis ou explosivos. **PERIGO DE INCÊNDIO E EXPLOÇÃO.**



- a. Precauções devem ser tomadas de modo a garantir que respingos de solda não caiam sobre o operador e sobre o equipamento.
- b. Sujeira, fuligem, ácido e outros agentes de contaminação do ambiente não devem ultrapassar os limites exigidos pelas normas de segurança de trabalho.



- c. O equipamento deve ser instalado em ambiente ventilado, seco, limpo e sem a presença de materiais corrosivos, inflamáveis ou explosivos.
- d. Proteja o ambiente de trabalho, colocando cortinas de solda para evitar que os raios de solda se propaguem para os demais ambientes.
- e. Mantenha visitantes afastados do ambiente de trabalho durante a solda, pois o arco da solda produz luminosidade intensa que pode prejudicar a visão de quem não estiver protegido.
- f. Certifique-se de que não há nenhum metal em contato com as partes elétricas do equipamento antes de ligá-lo.
- g. Não instale o equipamento em ambientes com muita vibração.
- h. Certifique-se de que o equipamento não irá causar interferência em nenhum outro aparelho ligado à rede elétrica.
- i. Faixa de temperatura:
 - Durante a solda: -10°C a $+40^{\circ}\text{C}$
 - Durante o transporte e armazenamento: -25°C a $+55^{\circ}\text{C}$
- j. Umidade relativa:
 - Em $40^{\circ}\text{C} \leq 50\%$
 - Em $20^{\circ}\text{C} \leq 90\%$
- k. O equipamento não deve ser exposto ao sol e à chuva.
- l. Proteja o equipamento da chuva e da umidade.
- m. Não instale em superfícies com inclinação superior a 10° . Risco de tombamento.
- n. Ventilação: instale o equipamento a, pelo menos, 50 cm da parede ou de outro equipamento e em ambiente que não tenha uma alta interferência de corrente de ar, pois isso pode interferir no seu funcionamento.
- o. A velocidade do vento não deve ser superior a 1 m/s em torno da operação.

1.7. Avisos específicas



ATENÇÃO! Não recomendado a utilização do equipamento de solda para descongelamento de tubos.

1.7.1. Energizando o equipamento

- a. A instalação elétrica só deve ser efetuada por um eletricista treinado e qualificado.
- b. Antes de ligar o equipamento na rede elétrica, verifique se a tensão da rede é compatível. Conecte o cabo do equipamento (painel traseiro) na rede elétrica, que deve estar devidamente aterrada.
- c. O equipamento deverá ser ligado em uma rede monofásica.
- d. Não utilize o neutro da rede elétrica para ligar o aterramento do equipamento.



- e. O equipamento deve ser alimentado por uma rede elétrica independente e de capacidade adequada, de forma a garantir um bom desempenho. Eventualmente, pode causar rádio interferência, sendo de responsabilidade do usuário providenciar as condições para eliminação desta interferência. A alimentação elétrica deve ser feita sempre através de disjuntores de proteção, adequadamente dimensionados, conforme a tabela a seguir:

Alimentação	127 V~/220 V~
Disjuntor	127 V~: 25 A 220 V~: 20 A
Cabo de alimentação 15 m	127 V~: 3 x 6 mm ² 220 V~: 3 x 4 mm ²
Cabo de alimentação 30 m	127 V~: 3 x 10 mm ² 220 V ~: 3 x 6 mm ²

Tabela 2 – Alimentação elétrica x Dimensionamento do cabo

- Não é recomendado o uso de extensões com comprimento acima de 30 m.
- A distância entre a tomada e o quadro de distribuição deve ser somada ao comprimento do cabo.

- Caso o equipamento pare durante a operação, a causa provável pode ser a oscilação de tensão na rede elétrica ou o uso de extensão diferente do recomendado na tabela 2. Nessa situação, desligue o equipamento, verifique as condições da instalação e religue-o.

2. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DO PRODUTO

Os equipamentos NOVE54 são projetados para os trabalhos especificados neste manual, com acessórios originais. Antes de cada uso, examine cuidadosamente o equipamento verificando se ele apresenta alguma anomalia de funcionamento.

2.1. Aplicações/dicas de uso

Indicado para serviços de solda em montagens e reparos de estruturas metálicas em geral. Solda eletrodos AWS E6013 e AWS E7018, dentre outros até 3,25 mm (220 V~) e 2,5 mm (127 V~)

2.2. Destaques/diferenciais

Inversor de solda leve e compacto com apenas 2,1 kg. Possui baixo consumo de energia, alimentação bivolt 127 V~/220 V~ com reconhecimento automático, Conta com display digital, que permite regulagens mais precisas, e sensor de sobreaquecimento.

2.3. Características técnicas

INVERSOR PARA SOLDA COM ELETRODO REVESTIDO, 120 A, BIVOLT, N 120, NOVE54	
Código	68.78.120.000
Tipo de fonte	Inversor
Tensão de entrada	127 V~ / 220 V~ - Monofásico (bivolt automático)
Frequência (Hz)	50 Hz/60 Hz
Diâmetro máximo do eletrodo	3,25 mm (220 V~) 2,5 mm (127 V~)
Faixa de ajuste de corrente	10 A - 120 A (220 V~) 10 A - 100 A (127 V~)
Fator de trabalho	220 V~: 120 A - 20% / 70 A - 60% / 54 A - 100% 127 V~: 100 A - 20% / 58 A - 60% / 45 A - 100%
Corrente de saída	Corrente contínua - DC
Tensão em vazio	220 V~: 71 V 127 V~: 83 V
Potência absorvida (kVA)	5,7 kVA (220 V~) / 4,1 kVA (127 V~)
Corrente de trabalho	10 A - 120 A (220 V~) 10 A - 100 A (127 V~)
Tipo de refrigeração	Forçada ventilador
Classe de isolamento	Grau F
Fator de potência	0,76
Eficiência	85%
Corrente de entrada (A)	25,9 A (220 V~) / 32 A (127 V~)
Índice de proteção (IP)	IP21S
Dimensões	210 mm x 105 mm x 170 mm
Massa aproximada	2,1 kg
Norma	IEC/EN 60974-1 – Equipamentos de Solda
Recursos Eletrodo	
Hot Start (auxilia na abertura do arco)	Sim
Anti Sticking (diminui o corrente caso o eletrodo fique grudado, evitando danos ao eletrodo e ao equipamento)	Sim
Arc Force (evita que o eletrodo grude na peça durante a soldagem)	Sim

Tabela 3 – Características técnicas

2.4. Componentes

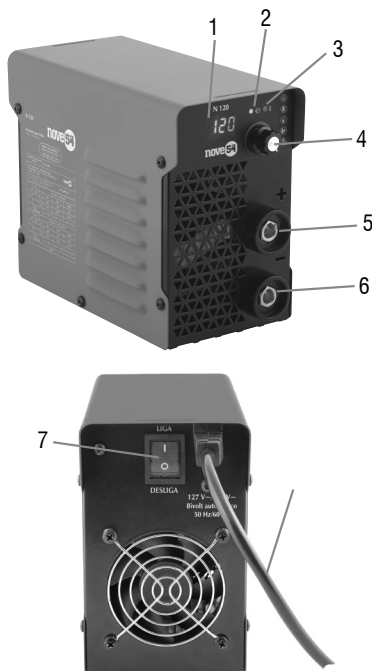


Fig. 1 – Componentes

1. Display digital indicador de corrente
2. Led indicador de máquina ligada
3. Led indicador de sobreaquecimento/falha: quando ativado, a fonte não fornece corrente de solda, o ventilador fica funcionando. Quando a temperatura da fonte volta ao normal, o indicador apaga e a soldagem pode ser retomada. O indicador pode acender também quando a alimentação de entrada está fora dos limites tolerados pelo equipamento.
4. Potenciômetro de ajuste de corrente
5. Terminal de saída (positivo)
6. Terminal de saída (negativo)
7. Botão liga-desliga
8. Cabo de alimentação

2.5. Operação

2.5.1. Soldagem no modo Eletrodo Revestido (MMA)

Para soldagem no processo com Eletrodo Revestido, os cabos de porta eletrodo e cabo obra devem ser instalados nos terminais de saída localizados no frontal do equipamento.

- a. Para soldagem no modo CC+, o cabo porta eletrodo deve ser conectado ao terminal de saída positivo. O cabo com a garra obra deve ser conectado ao terminal de saída negativo.

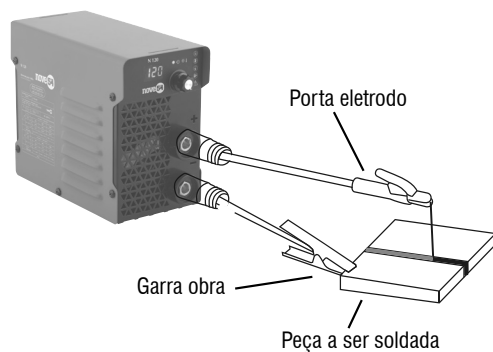


Fig. 2 – Montagem dos cabos de solda para soldagem de Eletrodo Revestido (MMA)

- b. O visor exibe a corrente de soldagem predefinida. A corrente pode ser ajustada girando o potenciômetro (4), ajuste o valor conforme o tipo de eletrodo que se deseja soldar.
- c. Coloque o eletrodo no porta eletrodo e o cabo obra na peça a ser soldada.
- d. Para abrir o arco, coloque o eletrodo na posição vertical e toque a peça de trabalho, raspando o eletrodo na peça de forma que a alma do eletrodo provoque o curto circuito. Afaste o eletrodo a uma distância de 2 mm a 4 mm para estabelecer o arco elétrico e iniciar o processo de soldagem

2.6. Fator de trabalho

Fator de trabalho é o tempo em que o equipamento pode ficar em operação considerando um intervalo de 10 minutos. Por exemplo, uma máquina com fator de trabalho de 20% pode trabalhar por 2 minutos e deve ficar em descanso por 8 minutos. Assim o ciclo pode ser repetido sem que a máquina ultrapasse os limites de seus componentes. Um equipamento com ciclo de trabalho de 100% pode trabalhar ininterruptamente na faixa de corrente indicada. Em uma máquina de solda, a razão da corrente é inversamente proporcional ao fator de trabalho. Por exemplo, para uma corrente de 120 A, o fator de trabalho é de 20%, já para uma corrente de 54 A o fator de trabalho é de 100%.

ATENÇÃO!

O indicador de excesso de temperatura (3) no painel frontal acende após longo tempo de operação, advertindo que a temperatura interna da máquina ultrapassou o aquecimento máximo de funcionamento. A máquina para de funcionar até que a temperatura se estabilize. Assim que estiver em uma condição ideal, a luz apaga e a máquina retoma o funcionamento normal.



2.7. Transporte e armazenamento

Cuidado ao transportar e manusear o equipamento. Quedas e impactos podem danificar o sistema de funcionamento. Para a movimentação do equipamento, utilize a alça.

Armazene o equipamento em ambiente seco e arejado, livre de umidade e gases corrosivos. Mantenha protegido da chuva e umidade.

ATENÇÃO!

A temperatura do ambiente deve ser de -25°C até 55°C e a umidade relativa não deve ser superior a 90%. Inclinação superior a 10° pode provocar o tombamento do equipamento



2.8. Resolução de problemas

Siga a tabela 4 para solucionar os problemas mais comuns encontrados. Se essas soluções não forem suficientes ou houver dúvidas nos procedimentos descritos, procure uma Assistência Técnica Autorizada NOVE54.

PROBLEMA	ANÁLISE	SOLUÇÃO
Ventilador não funciona ou está girando muito lentamente.	Ventilador danificado.	Encaminhe o equipamento para a Assistência Técnica Autorizada mais próxima para a substituição do ventilador.
	Ligação elétrica interna do equipamento com avarias.	
Não abre o arco elétrico.	Falta de aterramento.	Verifique se a garra obra está corretamente conectada à peça,
Lâmpada de aquecimento excessivo acesa.	A temperatura interna está muito alta.	Providencie uma ventilação adequada e aguarde a temperatura abaixar.
	A tensão está fora da tolerância de 10%.	Desligue o equipamento e aguarde até a tensão retornar ao normal.
	Ventilação insuficiente.	Verifique se o ventilador está obstruído e providencie uma ventilação adequada.
	Equipamento utilizado acima do fator de trabalho.	Adeque o trabalho ao fator de trabalho e aguarde a temperatura abaixar.
Corrente não pode ser ajustada.	Potenciômetro danificado.	Encaminhe o equipamento para uma Assistência Técnica Autorizada mais próxima para a substituição do potenciômetro.
Equipamento não liga.	Tensão de alimentação está abaixo do padrão.	Verifique a rede elétrica.
	Botão liga/desliga danificado.	Encaminhe o equipamento para uma Assistência Técnica Autorizada mais próxima para a substituição do botão.
Outros.	Encaminhe o equipamento para uma Assistência Técnica Autorizada.	

Tabela 4 – Resolução de problemas

3. INSTRUÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO E **PÓS-VENDA**

Os produtos NOVE54, quando utilizados adequadamente, ou seja, conforme orientações deste manual, apresentam baixo níveis de manutenção. Mesmo assim, dispomos de uma vasta rede de atendimento ao consumidor.

3.1. Manutenção

Certifique-se de que o equipamento está desligado e desconectado da rede elétrica antes de realizar qualquer inspeção ou manutenção.

Para manter a segurança e confiabilidade do produto, inspeções, troca de peças e partes ou qualquer outra manutenção e/ou ajuste devem ser efetuados apenas por um profissional qualificado.

Remova a sujeira superficial com um pano.

Na região da ventoinha, utilize um pincel para remover o pó acumulado.

Certifique-se de que os cabos, conectores e mangueira estão em boas condições. Caso haja alguma anomalia, substitua-os imediatamente.

ATENÇÃO



A tensão da máquina de solda é alta. Sempre que for realizar a limpeza, certifique-se de que o equipamento está desligado.

3.2. Pós-venda e Assistência Técnica







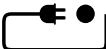




Em caso de dúvida sobre o funcionamento do equipamento ou sobre a rede de Assistência Técnica Autorizada NOVE54, entre em contato através do nosso site: www.nove54.com.br ou do telefone 0800 723 4762 (opção 1). Quando detectada anomalia no funcionamento do equipamento, ele deve ser examinado e/ou reparado por um profissional da rede de Assistência Técnica Autorizada NOVE54 (consulte a relação completa em www.nove54.com.br). Somente peças originais devem ser utilizadas nos reparos.



3.3. Descarte do produto

Nunca descarte o equipamento e/ou suas pilhas e baterias no lixo doméstico. Encaminhe a um posto de coleta adequado ou a uma Assistência Técnica Autorizada.

Em caso de dúvida sobre a forma correta de descarte, consulte a NOVE54 através do site www.nove54.com.br ou pelo telefone 0800 723 4762 (opção 1).

Símbolos y sus significados

Símbolo	Nombre	Explicación
	¡Atención!	Alerta de seguridad (riesgo de accidentes) y atención durante el uso.
	Consulte el manual de instrucciones	Lea el manual de operación/instrucciones antes de usar el equipo.
	Utilice EPI (Equipo de Protección Individual)	Utilice el Equipo de Protección Individual adecuado para cada tipo de trabajo.
	Disposición selectiva	Deseche el embalaje adecuadamente, de acuerdo con la legislación vigente de su ciudad, evitando la contaminación de ríos, arroyos y alcantarillas.
	Equipos conectados a tierra - clase I	Para identificar el terminal de tierra.
	Riesgo de descarga eléctrica	Tenga cuidado al manipularlo. Riesgo de descarga eléctrica.
	Instrucciones de conexión eléctrica	Siga las instrucciones para la correcta instalación de la máquina.
	Cuidado con los humos y gases	El proceso de soldadura produce humos y/o gases. Instale la máquina en un entorno ventilado y ventilado. Use equipo de protección respiratoria.
	Riesgo de explosión	Nunca use la máquina en un lugar que contenga productos inflamables o explosivos.
	Riesgo de interferencia eléctrica	Asegúrese de que la máquina no interfiera con ningún otro equipo conectado a la red eléctrica.
	Luz intensa	El arco de la soldadura produce luz intensa que puede afectar la visión. Proteja el entorno de trabajo, coloque cortinas de soldadura para evitar que los rayos de soldadura se extiendan a otros entornos.

Símbolo	Nombre	Explicación
	Proteja la máquina de ambientes dañinos	La máquina de soldar debe instalarse en un ambiente ventilado, seco y limpio, sin materiales corrosivos, inflamables o explosivos.
	Guantes de protección	Utilizar guantes de protección adecuados para el proceso de soldadura.
	Protección facial	Utilizar una máscara de protección adecuada para el proceso de soldadura.
	Atención	Retire el enchufe de la toma de corriente siempre que el equipo no esté en uso o cuando realice tareas de mantenimiento, limpieza, etc.
	Corriente alternada	Corriente alternada
	Corriente continua	Corriente continua.
+	Positivo	Terminal de salida positiva.
-	Negativo	Terminal de salida negativa.
$I_{1\text{máx}}$	Corriente máxima de entrada	Corriente máxima de entrada.
$I_{1\text{eff}}$	Corriente nominal de entrada	Corriente nominal de entrada.
I_2	Corriente de soldadura	Corriente de soldadura.
U_0	Tensión de salida sin carga	Tensión de salida sin carga.
U_1	Tensión nominal de entrada	Tensión nominal de entrada.
U_2	Tensión de salida en carga	Tensión de salida en carga.
Hz	Frecuencia	Unidad de medida de frecuencia (Hertz).
V	Tensión	Unidad de medida de tensión (Volt).
A	Corriente	Unidad de medida de corriente (Ampere).

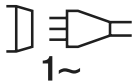
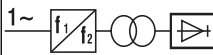

Símbolo	Nombre	Explicación
%	Factor de trabajo	% del factor de trabajo.
	Alimentación	Alimentación en corriente alternada monofásica.
	Inversor de soldadura	Diagrama de bloques de un inversor de soldadura.
	Soldadura electrodo	Soldadura en modo electrodo.

Tabla 1 – Símbolos y sus significados

ORIENTACIONES GENERALES



¡ATENCIÓN!

Lea todos los avisos de seguridad y todas las instrucciones.



Este manual contiene detalles de la instalación, operación y mantenimiento del equipo. No use el equipo sin leer primero el manual de instrucciones y proceda según las instrucciones.

Cuando utilice el equipo, siga las instrucciones básicas de seguridad para evitar accidentes.

Si este equipo tiene alguna no conformidad, contáctenos: www.nove54.com.br

Guarde el manual para referencia posterior o para transmitir la información a otras personas que puedan operar el equipo.

1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD



LEA TODOS LOS AVISOS DE SEGURIDAD Y TODAS LAS INSTRUCCIONES.

No respetar todos los avisos e instrucciones listados abajo puede resultar en choque eléctrico y/o lesión seria.

1.1. Área de trabajo

- a. **Mantenga el área de trabajo limpia e iluminada.** Las áreas desorganizadas y oscuras son propensas a accidentes. Seguridad personal
- b. **No opere aparatos eléctricos en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Los aparatos eléctricos crean chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.
- c. **Mantenga a niños y visitantes alejados al operar la herramienta.** Las distracciones pueden hacerle perder el control de la herramienta eléctrica.

1.2. Seguridad personal

¡ATENCIÓN!



Este equipo no está diseñado para ser utilizado por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, niños o personas que carecen de experiencia y conocimiento.



- a. Siempre siga las reglas de seguridad.

- b. Use EPI (Equipo de Protección Individual), tales como: guantes de protección, mangotes, delantales, protectores para los oídos, máscaras de soldadura y protección respiratoria.
- c. Nunca suelde sin el uso de una máscara de soldadura con lentes de atenuación adecuados. No hacerlo puede causar daños irreversibles en la visión.
- d. El ruido excesivo puede causar daños auditivos. Siempre use protectores auditivos. No permita que otras personas permanezcan en el entorno ruidoso sin protección.

1.3. Seguridad eléctrica



¡ATENCIÓN! RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA.

Este equipo tiene un sistema de conexión a tierra. Es obligatorio conectar el enchufe a una toma de corriente con un sistema de conexión a tierra adecuado.

¡ATENCIÓN!

Si el suministro de la red eléctrica es deficiente, el equipo puede presentar una caída de voltaje de la red eléctrica cuando se enciende, lo que perjudica el funcionamiento adecuado de este y otros equipos.

Un ejemplo de una red eléctrica deficiente es lo que sucede cuando, al encender el equipo, el brillo de las lámparas tiene una caída en la intensidad de la luz.

- a. Nunca toque ninguna parte de su cuerpo con los cables de salida de energía del equipo.
- b. Nunca trabaje con guantes, manos y ropa mojados o en entornos inundados o lluviosos.
- c. Compruebe que los cables estén conectados correctamente antes de conectar el equipo a la red eléctrica.
- d. El equipo de soldadura es una fuente fuerte de electromagnetismo y puede causar interferencia con marcapasos o similares. Asegúrese de que

las personas que usan este equipo estén lejos del entorno de trabajo.

- e. Nunca mueva el equipo por los cables de alimentación o cables de soldadura. Tal procedimiento puede dañarlos e incluso provocar accidentes.
- f. No toque ninguna conexión u otras partes eléctricas durante la soldadura.

1.4. Los humos y gases pueden ser peligrosos para la salud



- a. Instale el equipo en un entorno aireado y ventilado.
- b. Use un extractor o un ventilador al lado del equipo para mantener los humos y gases de soldadura alejados de la respiración del operador.
- c. Use equipo de protección respiratoria.
- d. Mantenga a los visitantes alejados del lugar de trabajo.

1.5. Manejo seguro

- a. Nunca abra la carcasa del equipo. Siempre que necesite algún ajuste o mantenimiento, llévelo a una Asistencia Técnica Autorizada NOVE54.
- b. Nunca permita que nadie que no sea el operador ajuste el equipo.
- c. Siempre verifique el factor de funcionamiento del equipo para evitar sobrecargas.
- d. Todos los conectores del equipo deben estar conectados correctamente. La pinza de trabajo debe estar conectada a la pieza a cortar antes de encender el equipo.

1.6. Ambiente



¡ATENCIÓN!

Nunca use el equipo en un lugar que contenga productos inflamables o explosivos. **PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN.**



- a. Se deben tomar precauciones para garantizar que las salpicaduras de soldadura no caigan sobre el operador y el equipo.
- b. La suciedad, el hollín, el ácido y otros contaminantes ambientales no deben exceder los límites requeridos por las normas de seguridad ocupacional.



- c. El equipo debe instalarse en un ambiente ventilado, seco, limpio y libre de materiales corrosivos, inflamables o explosivos.
- d. Proteja el entorno de trabajo colocando cortinas de soldadura para evitar que los rayos de soldadura se extiendan a otros entornos.
- e. Mantenga a los visitantes alejados del entorno de trabajo durante la soldadura, ya que el arco de soldadura produce una luz brillante que puede afectar la visión de quien no esté protegido..
- f. Asegúrese de que ningún metal esté en contacto con las partes eléctricas del equipo antes de encenderlo.
- g. No instale el equipo en entornos de alta vibración.
- h. Asegúrese de que el equipo no causará interferencia con ningún otro aparato conectado a la red eléctrica.
- i. Rango de temperatura:
 - Durante la soldadura: -10°C a $+ 40^{\circ}\text{C}$
 - Durante el transporte y almacenamiento: -25°C a $+ 55^{\circ}\text{C}$
- j. Humedad relativa:
 - En $40^{\circ}\text{C} \leq 50\%$
 - En $20^{\circ}\text{C} \leq 90\%$
- k. El equipo no debe exponerse al sol ni a la lluvia.
- l. Proteja el equipo de la lluvia y la humedad.
- m. No lo instale en superficies con una inclinación superior a 10° . Riesgo de vuelco.
- n. Ventilación: instale el equipo al menos a 50 cm de la pared u otro equipo y en un entorno que no tenga una interferencia de tiro alta, ya que esto puede interferir con su funcionamiento.

- o. La velocidad del viento no debe exceder 1 m/s alrededor de la operación.

1.7. Instrucciones específicas



¡ATENCIÓN! No se recomienda el uso de equipos de soldadura para la descongelación de tuberías.

1.7.1. Energizando el equipo

- a. La instalación eléctrica solo debe ser realizada por un electricista capacitado y calificado.
- b. Antes de conectar el equipo a la red eléctrica, asegúrese de que la tensión de red sea compatible. Conecte el cable del equipo (panel trasero) a la red eléctrica, que debe estar debidamente conectado a tierra.
- c. El equipo debe estar conectado en una red monofásica.
- d. No utilice la red neutral de la red eléctrica para conectar a tierra el equipo.



- e. El equipo debe estar alimentado por una fuente de alimentación independiente de la capacidad adecuada para garantizar su correcto funcionamiento. Puede causar interferencias de radio, en cuyo caso el usuario deberá eliminarlas. El suministro de energía siempre debe estar provisto de disyuntores de tamaño adecuado según la siguiente tabla:

Alimentación	127 V~ / 220 V~
Disyuntor	127 V~: 25 A 220 V~: 20 A
Cable de alimentación 15 m	127 V~: 3 x 6 mm ² 220 V~: 3 x 4 mm ²
Cable de alimentación 30 m	127 V~: 3 x 10 mm ² 220 V~: 3 x 6 mm ²

Tabla 2 – Alimentação elétrica x Dimensionamiento del cable

- No se recomienda el uso de extensiones de más de 30 m.

- La distancia entre el tomacorriente y la centralita debe sumarse a la longitud del cable.
- Si el equipo se paraliza durante el funcionamiento, la causa probable podría ser un aumento de la tensión de red o el uso de un cable de extensión diferente al recomendado anteriormente. En esta situación, apague el equipo, verifique las condiciones de instalación y vuelva a encenderlo.

2. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE LOS PRODUCTOS

Los equipos NOVE54 son proyectados para los trabajos especificados en este manual, con accesorios originales. Antes de cada uso examine cuidadosamente el equipo verificando si presenta alguna anomalía de funcionamiento.

2.1. Aplicaciones/datos de uso

Adecuado para servicios de soldadura en montaje y reparación de estructuras metálicas en general. Soldadura de electrodos AWS E6013 y AWS E7018, entre otros hasta 3,25 mm (220 V~) y 2,5 mm (127 V~).

2.2. Destaqués/diferencias

Inversor de soldadura ligero y compacto con solo 2,1 kg. Tiene bajo consumo de energía, fuente de alimentación bi-voltaje 127 V~/220 V~ con reconocimiento automático. Tiene una pantalla digital, que permite ajustes más precisos, y sensor de sobrecalentamiento.

2.3. Características técnica

INVERSOR DE SOLDADURA CON ELECTRODO REVESTIDO, 120 A, BIVOLT, N 120, NOVE54	
Código	68.78.120.000
Tipo de fuente	Inversor
Tensión de entrada	127 V~ / 220 V~ - Monofásico (bi-voltaje automático)
Frecuencia (Hz)	50 Hz/60 Hz
Diámetro máximo del electrodo	3,25 mm (220 V~) 2,5 mm (127 V~)
Rango de ajuste de corriente	10 A - 120 A (220 V~) 10 A - 100 A (127 V~)
Factor de trabajo	220 V~: 120 A - 20% / 70 A - 60% / 54 A - 100% 127 V~: 100 A - 20% / 58 A - 60% / 45 A - 100%
Corriente de salida	Corriente continua - DC
Tensión vacía	220 V~: 71 V 127 V~: 83 V
Potencia absorbida (kVA)	5,7 kVA (220 V~) / 4,1 kVA (127 V~)
Corriente de trabajo	10 A - 120 A (220 V~) 10 A - 100 A (127 V~)
Tipo de refrigeración	Ventilador forzado
Clase de aislamiento	Grado F
Factor de potencia	0,76
Eficiencia	85%
Corriente de entrada (A)	25,9 A (220 V~) / 32 A (127 V~)
Índice de protección (IP)	IP21S
Dimensiones	210 mm x 105 mm x 170 mm
Masa aproximada	2,1 kg
Norma	IEC/EN 60974-1 – Equipos de soldadura
Recursos de electrodos	
Hot Start (ayuda en la apertura del arco)	Sí
Anti Sticking (reduce la corriente en caso de adhesión del electrodo, preservando el equipo y el electrodo)	Sí
Arc Force (evita que el electrodo se pegue en la pieza durante la soldadura)	Sí

Tabla 3 – Características técnicas

2.4. Componentes

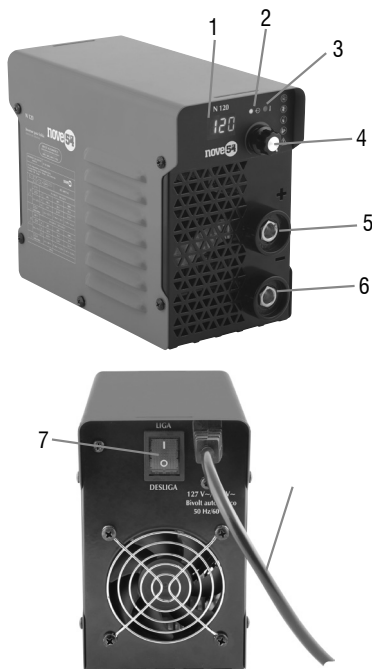


Fig. 1 – Componentes

1. Display digital indicador de corriente.
2. Led indicador de máquina encendida.
3. Led indicador de sobrecalentamiento/falla: cuando se activa, la fuente no proporciona corriente de soldadura, pero el ventilador está funcionando. Cuando la temperatura de la fuente vuelve a la normalidad, el indicador se apaga y la soldadura puede reanudarse. El indicador también puede encenderse cuando la potencia de entrada está fuera de los límites tolerados por el equipo.
4. Potenciómetro de ajuste de la corriente
5. Terminal de salida (positivo)
6. Terminal de salida (negativo)
7. Interruptor de encendido/apagado
8. Cable de alimentación

2.5. Operación

2.5.1. Soldadura en modo de Electrodo Recubierto (MMA)

Para soldar en el proceso con un Electrodo Recubierto, el portaelectrodo y la pinza masa deben instalarse en los terminales de salida ubicados en la parte frontal del equipo.

- a. Para soldar en modo CC+, el cable del portaelectrodo debe conectarse al terminal de salida positivo. El cable con la pinza masa debe estar conectado al terminal de salida negativo.

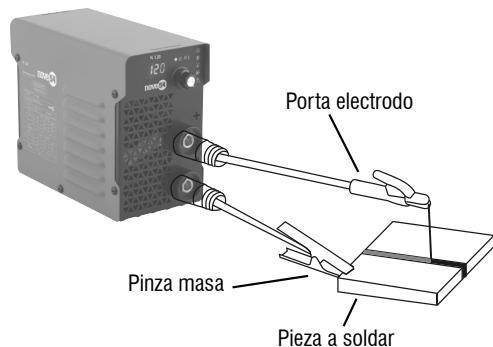


Fig. 2 – Montaje de los cables de soldadura para soldar Electrodo Recubierto (MMA)

- b. La pantalla muestra la corriente de soldadura predefinida. La corriente se puede ajustar girando el potenciómetro (4), ajustar el valor de acuerdo con el tipo de electrodo a soldar.
- c. Coloque el electrodo en el portaelectrodo y la pinza masa en la parte a soldar.
- d. Para abrir el arco, coloque el electrodo en posición vertical y toque la pieza de trabajo, raspando el electrodo en la pieza de trabajo para que el núcleo del electrodo provoque el cortocircuito. Aleje el electrodo de 2 mm a 4 mm para establecer el arco eléctrico y comenzar el proceso de soldadura.

2.6. Factor de trabajo

El factor de trabajo es el tiempo que el equipo puede estar en funcionamiento considerando un intervalo de 10 minutos. Por ejemplo, una máquina con un factor de trabajo del 20% puede funcionar durante 2 minutos y debe estar en reposo durante 8 minutos. Así, el ciclo puede repetirse sin que la máquina exceda los límites de sus componentes. Los equipos con un ciclo de trabajo del 100% pueden funcionar sin interrupciones dentro del rango de corriente indicado. En una máquina de soldar, la relación de corriente es inversamente proporcional al factor de trabajo. Por ejemplo, para una corriente de 120 A, el factor de trabajo es del 20%, mientras que para una corriente de 54 A el factor de trabajo es del 100%.

¡ATENCIÓN!

El indicador de exceso de temperatura (3) en el panel frontal se ilumina después de un largo período de funcionamiento, advirtiendo que la temperatura interna de la máquina ha excedido la temperatura máxima de funcionamiento. La máquina deja de funcionar hasta que la temperatura se estabiliza. Tan pronto como esté en condiciones ideales, la luz se apaga y la máquina reanuda su funcionamiento normal.



2.7. Transporte y almacenamiento

Tenga cuidado al transportar y manipular el equipo. Las caídas y los impactos pueden dañar el sistema operativo. Para mover el equipo, use la manija.

Almacene el equipo en un ambiente seco y ventilado, libre de humedad y gases corrosivos. Mantener protegido de la lluvia y la humedad.

¡ATENCIÓN!

La temperatura ambiente debe ser de -25°C a 55°C y la humedad relativa no debe superar el 90%. Una inclinación superior a 10° puede hacer que el equipo se vuelque.



2.8. Solución de problemas

Siga la tabla 4 para solucionar los problemas más comunes encontrados. Si estas soluciones no fueran suficientes o hubiera dudas en los procedimientos descritos, procure la Asistencia Técnica Autorizada da NOVE54.

Problema	Análisis	Solución
El ventilador no funciona o está girando muy lentamente	Ventilador dañado	Remita el equipo a Asistencia Técnica Autorizada NOVE54 más cercano para reemplazar el ventilador.
	Conexión eléctrica interna del equipo con mal funcionamiento	Remita el equipo a Asistencia Técnica Autorizada NOVE54 más cercano para la reparación.
No abre el arco eléctrico	Falta de conexión a tierra	Verifique que la pinza masa esté correctamente conectada a la pieza.
Lámpara de sobrecalentamiento encendida	La temperatura interna es demasiado alta	Proporcione ventilación adecuada y espere a que baje la temperatura.
	El tensión está fuera de la tolerancia del 10%	Apague el equipo y espere hasta que el voltaje vuelva a la normalidad.
	Ventilación insuficiente	Compruebe si el ventilador está bloqueado y proporcione ventilación adecuada.
	Máquina que se está utilizando por encima del factor de trabajo	Ajuste el trabajo al factor de trabajo y espere a que baje la temperatura.
La corriente no se puede ajustar	Potenciómetro dañado	Remita el equipo a Asistencia Técnica Autorizada NOVE54 más cercano para reemplazar el potenciómetro
El equipo no se enciende	Tensión de alimentación está por debajo del estándar	Revise la red eléctrica.
	Botón de encendido/apagado dañado	Remita el equipo a Asistencia Técnica Autorizada más cercano para reemplazar del botón.
Otros		Remita el equipo a Asistencia Técnica Autorizada.

Tabla 4 – Solución de problemas

3. INSTRUCCIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO Y POSTVENTA

Los equipos NOVE54 cuando utilizadas adecuadamente, o sea, conforme orientaciones de este manual, deben presentar bajos niveles de mantenimiento. A pesar de esto, disponemos de una vasta red de atendimento al consumidor.

3.1. Mantenimiento

Asegúrese de que el equipo esté apagada antes de realizar cualquier inspección o mantenimiento.

Para mantener la seguridad y confiabilidad del producto, las inspecciones, las piezas y el reemplazo, o cualquier otro mantenimiento y/o ajuste solo deben ser realizados por un profesional calificado.

Elimine la suciedad de la superficie con un paño.

En el área del ventilador, use un cepillo para eliminar el polvo acumulado.

Asegúrese de que los cables, conectores y mangueras estén en buenas condiciones. Si hay alguna anomalía, reemplácelas de inmediato.

ATENCIÓN



La tensión de la máquina de soldar es alta. Al limpiar, asegúrese de que el equipo esté apagado.

3.2. Postventa y asistencia técnica

En caso de duda sobre el funcionamiento del equipo o sobre la red de Asistencia Técnica Autorizada NOVE54 entre en contacto a través del sitio web: www.nove54.com.br o por el teléfono 0800 723 4762 (opción 1).

Cuando se detecta una anomalía en el funcionamiento del equipo, un profesional de la red de servicio autorizado de NOVE54 debe examinarlo y/o repararlo (consulte la lista completa en www.nove54.com.br). Solo se deben utilizar piezas originales para reparaciones.

3.3. Eliminación del producto

No deseche el equipo y/o sus baterías en la basura doméstica. Remítalos a una estación de recolección apropiada o a una Asistencia Técnica Autorizada.

En caso de duda sobre la forma correcta de descarte, consulte NOVE54 a través del sitio web www.nove54.com.br o por el teléfono 0800 723 4762 (opción 1).

4. CERTIFICADO DE GARANTIA

El **INVERSOR DIGITAL 120 A BI-VOLTAJE, N 120, NOVE54** tiene los siguientes plazos de garantía contra no conformidades resultantes de su fabricación, contados a partir de la fecha de la compra: garantía legal 90 días; garantía contractual: 9 meses. En caso de disconformidad, procure la Asistencia Técnica Autorizada NOVE54 más próxima (www.nove54.com.br). En caso de constatación de disconformidades por la Asistencia Técnica Autorizada el arreglo será efectuado en garantía.

ALQUILADORAS:

1. Los productos adquiridos por las empresas de alquiler tienen una garantía única y exclusiva de 90 (noventa) días, contados a partir de la fecha de envío de la respectiva factura de venta, excluyendo cualquier otra garantía legal y/o contractual.
2. La garantía ofrecida a los arrendadores cubre exclusivamente las piezas necesarias para la reparación de los productos, siendo ellos los responsables de realizar por su cuenta las respectivas reparaciones y mantenimientos, sin derecho a ningún coste o reembolso por parte de OVD.

La garantía ocurrirá siempre en las siguientes condiciones:

El consumidor deberá presentar **OBLIGATORIAMENTE**, la factura de compra de la herramienta y el certificado de garantía debidamente rellenado y sellado por la tienda donde el equipo fue adquirido.

Pérdida del derecho de garantía:

- 1. El incumplimiento y no obediencia de una o más de las orientaciones en este manual, invalidará la garantía, así también:*
 - En el caso de que el producto haya sido abierto, alterado, ajustado o arreglado por personas no autorizadas por NOVE54;*
 - En el caso de que cualquier pieza, parte o componente del producto se caracterice como no original;*
 - Falta de mantenimiento preventivo del equipo;*
 - Si la conexión ocurre en un voltaje diferente al mencionado en el producto;*
 - Instalación eléctrica y/o extensiones deficientes/inadecuadas;*
 - Partes y piezas desgastadas naturalmente.*
- 2. Están excluidos de la garantía, desgaste natural de piezas del producto, caídas, impactos y uso inadecuado del equipo o fuera del propósito para el cual fue proyectado.*
- 3. La Garantía no cubre gastos de flete o transporte del equipo hasta la Asistencia Técnica Autorizada NOVE54 más próxima, siendo que los costos serán de responsabilidad del consumidor.*
- 4. Los accesorios o componentes del equipo como, cables de soldadura, conectores, porta electrodo y pinza masa, por ejemplo, no están cubiertos por la garantía cuando se produce el desgaste. Están cubiertos solo con una garantía legal de 90 días contra defectos de fabricación.*
- 5. Otros accesorios que se venden por separado tendrán una política de garantía como se describe en su embalaje. La garantía del equipo no incluye dichos accesorios.*

Cód.: 68.78.120.000

Consulte nossa Rede de Assistência Técnica Autorizada

www.nove54.com.br

O.V.D. Imp. e Distr. Ltda.

CNPJ: 76.635.689/0001-92

Rua João Bettega, 2876

CEP 81070-900 • Curitiba - PR • Brasil

Fabricado na CHINA com controle de qualidade NOVE54

Fabricado en CHINA con control de calidad NOVE54

nove54

ferramentas

CERTIFICADO DE GARANTIA

O **INVERSOR DIGITAL 120 A BIVOLT, N 120, NOVE54** possui os seguintes prazos de garantia contra não conformidades decorrentes de sua fabricação, contados a partir da data da compra: Garantia legal: 90 dias + Garantia contratual: 9 meses. Caso o equipamento apresente alguma não conformidade, procure a Assistência Técnica Autorizada NOVE54 mais próxima (www.nove54.com.br). Constatado o defeito de fabricação pela Assistência Técnica Autorizada, o conserto será efetuado em garantia.

LOCADORAS:

- Os produtos adquiridos por locadoras contam com garantia única e exclusiva de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de expedição da respectiva nota fiscal de venda, com exclusão de qualquer outra garantia legal e/ou contratual.
- A garantia ofertada às locadoras cobre exclusivamente as peças necessárias ao reparo dos produtos, cabendo a estas a execução por conta própria dos respectivos consertos e manutenções, sem direito a qualquer custeio ou reembolso por parte da OVD.

A garantia ocorrerá sempre nas seguintes condições:

O consumidor deverá apresentar, OBRIGATORIAMENTE, a nota fiscal de compra do produto e o certificado de garantia devidamente preenchido e carimbado pela loja onde foi adquirido.

Perda do direito de garantia:

- O não cumprimento de uma ou mais hipóteses a seguir invalidará a garantia:

- Caso o produto tenha sido aberto, alterado, ajustado ou consertado por pessoas não autorizadas pela NOVE54;
 - Caso qualquer peça, parte ou componente do produto caracterizar-se como não original;
 - Falta de manutenção do equipamento;
 - Caso ocorra a ligação em tensão elétrica diferente da mencionada no produto;
 - Instalação elétrica e/ou extensões deficientes/inadequadas;
 - Partes e peças desgastadas naturalmente.
- Estão excluídos da garantia, além do desgaste natural de partes e peças do produto, quedas, impactos e uso inadequado do produto ou fora do propósito para o qual foi projetado.
 - A garantia não cobre despesas de frete ou transporte do produto até a Assistência Técnica Autorizada NOVE54, sendo que os custos serão de responsabilidade do consumidor.
 - Acessórios ou componentes do equipamento, tais como cabos de solda, conectores, porta eletrodo e garra obra, por exemplo, não são cobertos pela garantia quando ocorrer desgaste por uso. São cobertos apenas com garantia legal de 90 dias contra defeitos de fabricação.
 - Outros acessórios que são vendidos separadamente terão política de garantia conforme descrito em sua embalagem. A garantia do equipamento não engloba tais acessórios.



CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo:	Nº de série:	
Cliente:	CPF/CNPJ:	
Endereço/Dirección:		
Cidade/Ciudad:	UF/Provincia:	CEP/Código Postal:
Fone/Teléfono:	E-mail:	
Revendedor:		
Nota fiscal Nº/Factura Nº:	Data da venda/Fecha venta: / /	
Nome do vendedor/Nombre vendedor:	Fone/Teléfono:	
Carimbo da empresa/Sello empresa:		
<p>A Garantia Contratual NÃO é válida para LOCADORAS, será concedida EXCLUSIVAMENTE Garantia Legal de 90 dias, conforme Código de Defesa do Consumidor (CDC). <small>La Garantía Contractual NO es válida para ALQUILADORAS, será concedida EXCLUSIVAMENTE Garantía Legal de 90 días, según el Código de Protección del Consumidor.</small></p>		