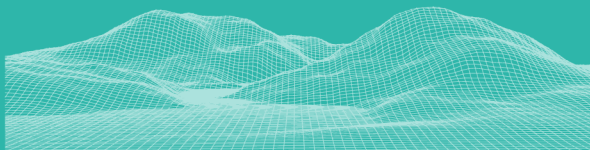


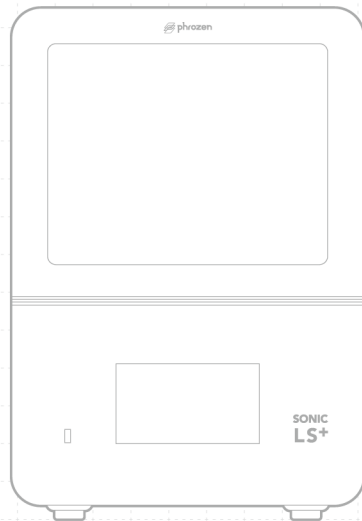


SONIC
LS+



Querido Usuário,

Obrigado por se juntar a nós. Leia atentamente o manual da Sonic LS+ e siga as instruções passo a passo para obter uma melhor experiência.



01 Segurança e Conformidade	03	04 Primeiros Passos	13
Mensagens de Segurança	03	05 Funções	14
Certificações e Conformidade	04	Nivelamento Inteligente	14
Riscos	05	Calibração Manual do Eixo Z	15
Informações Regulatórias	06	Controle do Eixo Z	16
Observações Importantes	08	Instalar o Tanque de Resina	16
Ambiente de Operação	08	Remover o Tanque de Resina	16
Observações Antes de Começar	08	Pré-aquecimento	16
Observações Durante a Operação	08	Deteção de Resíduos	17
Medidas de Proteção	08	Aviso de Risco de Impressão	17
Manutenção	08	Iniciar Impressão	18
Introdução	09	06 Atualização de Firmware	18
Descrição do Produto	09	Atualização via OTA	18
Partes da Impressora	10	Atualização via USB	19
Especificações	11	Serviço Pós-Venda e Garantia	19
Caixa de Ferramentas	12		



01 Segurança e Conformidade

Guia de Segurança

Símbolo	Nome	Descrição
	ON	Ligado
○	OFF	Desligado
	Sinal de Aviso	Aviso geral
	Cuidado: superfície quente	Quente, não toque
	Aviso: tensão perigosa	Alta tensão, risco de choque

Símbolo	Nome	Descrição
	Aviso: Risco de esmagamento das mãos	Risco de ferimento
	Aviso: Radiação ultravioleta	A luz UV pode ser prejudicial. Para sua segurança use equipamento de proteção
	Aterramento de proteção	Indica a especificação correta fusível, assim protegendo o dispositivo

Certificações e Conformidades

Símbolo	Nome	Descrição
	Fabricante	Indica o fabricante do dispositivo
	Autorizado na Comunidade Europeia	Indica ser autorizado na Comunidade Europeia
	Representante autorizado no Reino Unido	Indica o representante autorizado no Reino Unido

Símbolo	Nome	Descrição
	Símbolo WEEE	Indica que o equipamento elétrico e eletrônico não devem ser descartados no lixo comum
	Número de série	Número de série do fabricante, usado para identificação
	Consulte as instruções de uso	Usuário deve consultar as instruções de uso



Perigos

Segurança elétrica

PERIGO

- Operar o equipamento apenas sob as condições especificadas neste manual. O não cumprimento pode resultar em danos ao equipamento, impressões imprecisas ou lesões pessoais.
- Não remova a tampa do equipamento nem exponha componentes internos, pois isso pode causar choque elétrico.

PERIGO

- Para evitar lesões, coloque o equipamento em uma superfície plana e estável que suporte seu peso e certifique-se de que ele está firmemente posicionado para evitar movimentos acidentais.
- Não coloque as mãos ou a cabeça dentro do equipamento enquanto ele estiver em funcionamento. Isso pode causar lesões.

AVISO

- Utilize apenas o cabo de alimentação fornecido pelo fabricante. Ele foi projetado especificamente para este equipamento e não deve ser usado com outros dispositivos.
- A tomada elétrica deve ser do tipo padrão com três pinos, e o terminal de aterramento deve estar conectado ao aterramento de proteção do sistema elétrico.
- Certifique-se de que o cabo de aterramento esteja conectado de acordo com a norma aplicável ou com orientação de um electricista qualificado.

- Verifique se o interruptor de energia está na posição desligada antes de conectar à fonte de alimentação.
- Antes de desconectar da fonte de energia, certifique-se de que a tarefa de impressão esteja concluída, que o software de controle esteja encerrado e que todas as portas ou tampas estejam fechadas. O não cumprimento pode danificar o equipamento.

AVISO

Sempre use jaleco, máscara e luvas antes de realizar os passos a seguir.

Manutenção da fonte de alimentação

- Se o equipamento não for usado por sete dias ou mais, desligue-o e desconecte o cabo de alimentação.
- Antes de cada uso, verifique se o cabo de alimentação e os cabos estão devidamente conectados e sem danos, ou entre em contato com o suporte técnico se for necessário substituí-los.

Informações Regulatórias

- Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das normas da FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir:
 - Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial.
 - Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar funcionamento indesejado.
- Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para dispositivos digitais Classe B, conforme a Parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram estabelecidos para fornecer proteção razoável contra interferências prejudiciais em instalações residenciais.
- Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações por rádio. No entanto, não há garantia de que a interferência não ocorrerá em uma instalação específica.
- Caso este equipamento cause interferência na recepção de rádio ou televisão, o que pode ser verificado ao ligá-lo e desligá-lo, recomenda-se tentar corrigir a interferência por meio das seguintes medidas:
- Reorientar ou reposicionar a antena receptora.
 - Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
 - Conectar o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
 - Consultar o revendedor ou um técnico especializado em rádio/TV.
- Alterações ou modificações não aprovadas pela parte responsável pela conformidade podem invalidar a autorização do usuário para operar o equipamento.
- Este dispositivo foi avaliado e atende aos requisitos gerais de exposição à radiofrequência (RF).
- Este dispositivo está em conformidade com os limites de exposição à radiação da FCC para ambientes não controlados.
- Para atender aos requisitos de exposição à RF da FCC, o dispositivo deve ser instalado e operado com uma distância mínima de 20 cm entre o equipamento e o corpo do usuário.

Declaração de Exposição à RF

- Este dispositivo deve ser instalado e operado com uma distância mínima de 20 cm entre o radiador e o corpo do usuário.
- A faixa de frequência 5150–5250 MHz é restrita para uso interno.

Antena

- Utilize apenas os tipos de antena aprovados.
- Antenas com ganho superior ao especificado não são permitidas.

Especificações:

- Tipo: Antena externa tipo haste
- Wi-Fi 2,4 GHz: ganho de 4,47 dBi
- Wi-Fi 5 GHz:
- Banda B1: 4,71 dBi
- Banda B4: 3,86 dBi

Aviso NCC

- Este produto foi certificado para materiais de radiação de baixa frequência em conformidade com os padrões aplicáveis.
- O usuário não deve alterar a frequência de operação nem interferir no desempenho original do equipamento.
- Materiais de radiação de baixa frequência não devem interferir na segurança de voo ou nas comunicações. Em caso de interferência, o equipamento deve ser desligado imediatamente.
- Ajustes devem ser realizados antes da retomada do uso para evitar funcionamento inadequado.
- O produto deve evitar interferências com sistemas de comunicação próximos.
- O sistema deve ser configurado conforme métodos padronizados para garantir conformidade com as normas vigentes.

02 Notas Importantes

Ambiente de Operação

- Armazene o produto em um ambiente seco e bem ventilado. Coloque em uma superfície plana e evite exposição direta ao sol.
- Apenas para uso interno
- Mantenha o produto e seus acessórios longe de crianças



20 ~ 30 °C
68 ~ 86 °F

40 ~ 60% RH

For use below 2000 m altitude.

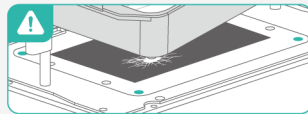


Notas importantes antes de começar

- Ao remover a película protetora, remova apenas a película com a aba.
- NÃO REMOVA** nenhuma película sem aba.



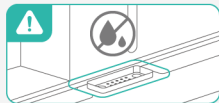
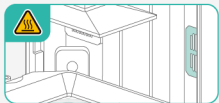
- Ao instalar o tanque de resina, alinhe a parte inferior do tanque com as ranhuras da plataforma para evitar danos causados por arranhões no LCD.



Notas importantes durante a operação

Não toque no aquecedor enquanto ele ainda estiver quente, para evitar queimaduras.

Não deixe que nenhum líquido entre em contato com o conector para evitar curto circuitos.



Medidas de proteção

Ao manusear resinas ou impressões, use equipamentos de proteção individual, como luvas, máscaras, óculos de proteção e blusas de manga longa.



Manutenção

Ao limpar a impressora, use álcool 95% e lenços sem fiapos para limpar cuidadosamente a impressora, o reservatório de resina e a plataforma de impressão.



03 Introdução

Descrição do Produto

Uso Pretendido

Para impressão de aplicações odontológicas.

Princípio de Funcionamento

Utiliza estereolitografia mascarada baseada em LCD (MSLA) para curar a resina camada por camada com luz UV.

Composição Estrutural

Inclui um LCD, fonte de luz LED UV, tanque de resina, plataforma de construção, sistema de movimento do eixo Z e painel de toque.

Partes da Impressora

PARTE 1

Luz Interna

A luz interna é programada para desligar após 10 minutos de operação. A exposição prolongada pode curar parcialmente a resina, afetando sua qualidade.

PARTE 2

Sistema de Filtragem de Ar

PARTE 3

Câmera

PARTE 4

Tanque de Resina Grande

Tanque de Resina Padrão

PARTE 5

LCD

PARTE 6

Entrada USB

PARTE 7

Painel Touch

PARTE 8

Tampa Elevável

PARTE 9

Plataforma de Impressão Grande

Plataforma de Impressão Padrão

PARTE 10

Aquecedor

PARTE 11

Eixo Z

PARTE 12

Antena Wi-fi

PARTE 13

Interruptor e Entrada de Energia

PARTE 14

Entrada Ethernet

Especificações

Modelo	Impressora 3D Phrozen Sonic LS+
Entrada	100–240V ~ 50/60 Hz
Potência	600W

Operação

Sistema	Phrozen OS
Tela Touch	7 polegadas
Fatiador	Phrozen Dental Synergy Slicer
Conectividade	USB Ethernet Wi-Fi
Memória Interna	8,0 GB ²

Especificações de Impressão

Tecnologia	Impressora 3D de Resina – Tipo LCD
Fonte de Luz	LED UV 385 nm
Resolução XY	34 µm
Espessura de Camada	30 / 50 / 100 µm
Formatos Compatíveis	.prz / .ctb

Especificações de Hardware

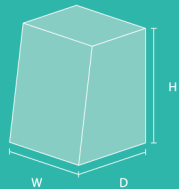
Dimensões do Produto	L 38 × P 36 × A 55 cm
Altura Máxima	93,2 cm
Volume de Impressão (Plataformas)	Grande - 19,8 × 12,5 × 17,5 cm
	Padrão - 16,8 × 7,4 × 17,5 cm
Peso	23 kg
Frequência de Rádio e Potência Máxima de Saída Conduzida	2400 MHz – 2483,5 MHz 18 dBm
	5150 MHz – 5250 MHz 10 dBm
	5725 MHz – 5850 MHz 11 dBm

1. Todas as especificações foram testadas em laboratório e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Para atualizações, consulte o site oficial da Phrozen.

2. A capacidade utilizável real pode ser menor devido a arquivos e manutenção do sistema.

3. “Altura Máxima do Produto” refere-se à altura com a tampa superior aberta. Mantenha espaço adequado para operação.

4. As dimensões finais de impressão podem variar conforme o software de fatiamento, tolerâncias de hardware, configurações e pós-processamento. Considere as dimensões reais do objeto impresso.



Itens Caixa de Ferramentas



Cartão de Garantia



Luvas



Cabo de Alimentação
1,5 m



Funil de Plástico



Raspador de Metal



Raspador de Plástico



Chave Allen T x2



USB



Fatiador DS



Antena Wi-Fi



Filtro de poeira magnético
para ventilador



Lixa

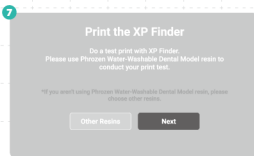
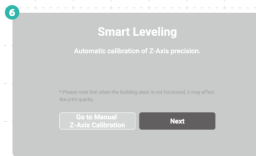
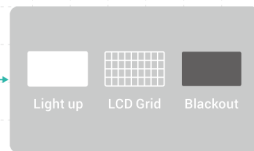


Papel de filtro de
resina x3 (100 mesh)

04 Primeiros Passos

Ao utilizar a impressora pela primeira vez, recomendamos seguir o passo a passo abaixo para concluir seu primeiro teste de impressão:

- 1 Selecione o idioma da interface.
- 2 Dê um nome à sua Sonic LS+.
- 3 Conecte-se à internet.
- 4 Realize a configuração inicial.
- 5 Existem 3 modos no teste de LCD: Iluminação, Grade de LCD e Blackout. Selecione cada modo e verifique se o LCD está exibindo o padrão correto.
- 6 Siga as instruções para concluir o nivelamento inteligente
- 7 Após finalizar a configuração da impressora, você pode iniciar o primeiro teste de impressão.

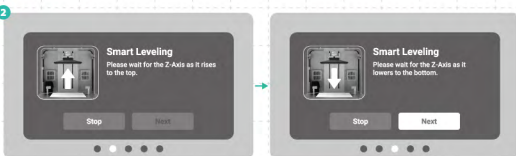


05 Função

Nivelamento Inteligente

Clique em **Ferramentas**  > **Controle do Eixo Z**  > **Nivelamento Inteligente** . Siga as instruções para o Nivelamento Inteligente:

- 1 Remova o reservatório de resina, instale a plataforma de impressão e aperte os parafusos manuais. Em seguida, coloque uma folha de papel A4 sobre o LCD.
- 2 Aguarde a plataforma de impressão subir até o topo e, em seguida descer até a parte inferior para acionar os atuadores.



- 3 Puxe o papel e verifique se o atrito em todos os cantos do papel é igual. Se o papel estiver muito apertado ou muito solto, você pode ajustá-lo usando o Deslocamento Z.
- 4 Clique em **Concluído**. O Nivelamento Inteligente é concluído depois que o reservatório de resina retorna à sua posição original.

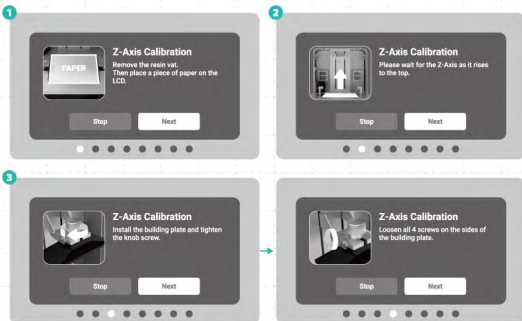
*Se você substituiu ou ajustou a plataforma de impressão, o eixo Z, o LCD ou o protetor do LCD, faça a "Calibração Manual do Eixo Z".



Calibração Manual do Eixo Z

Clique em **Ferramentas**  > **Controle do Eixo Z**  > **Nivelamento Inteligente** . Siga as instruções para o Nivelamento Inteligente:

- 1 Remova o reservatório de resina, coloque uma folha de papel A4 sobre o LCD.
- 2 Aguarde a plataforma de impressão subir até o topo.
- 3 Instale a plataforma de impressão e trave os parafusos do botão. Em seguida, afrouxe os quatro parafusos em ambos os lados.
- 4 Assim que a plataforma de impressão for abaixada até o final,



pressiono suavemente e aperte os quatro parafusos de ambos os lados.

- 5 Puxe o papel e verifique se o atrito em todos os cantos do papel é igual. Se o papel estiver muito apertado ou muito solto, você pode ajustá-lo usando o Deslocamento Z.
- 6 Clique em **Concluir** e aguarde a plataforma de impressão retornar ao topo para concluir a calibração manual do Eixo Z.



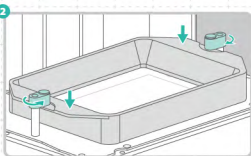
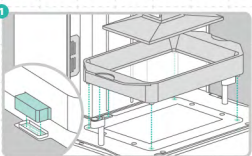
Controle do Eixo Z

Clique em **Mover para o Topo do Eixo Z**  Para ativar essa função.



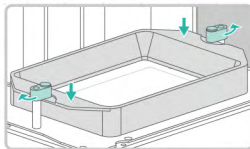
Instale o Reservatório de Resina

- 1 Coloque o conector na parte traseira e alinhe os parafusos na parte inferior do reservatório de resina com as ranhuras da plataforma para posicionar o reservatório de resina.
- 2 Pressione suavemente os dois lados do reservatório de resina e gire as duas travas para dentro para fixar o reservatório no lugar.



Remova o reservatório de resina

Para remover pressione suavemente o reservatório de resina e gire as duas alavancas para fora.



Pré-aquecimento

Quando o Pré-aquecimento estiver ativado, o reservatório de resina e o aquecedor aquecerão por um período de tempo especificado antes da impressão.



*A impressão começará após o tempo de aquecimento pré definido.

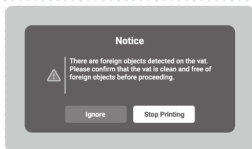
Detecção de Resíduos

Este recurso pode ser encontrado selecionando **Configurações** > **Sistema**



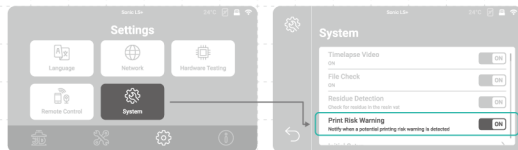
Quando ativado, a impressora verificará se há algum resíduo sólido entre o reservatório de resina e a plataforma de impressão em sua descida inicial.

A impressão será pausada e uma mensagem de aviso aparecerá na tela se tal resíduo for detectado.



Aviso de Risco de Impressão

Este recurso pode ser encontrado selecionando **Configurações** > **Sistema**




Quando ativado, a impressora monitorará a condição de liberação durante a impressão. Uma mensagem de aviso aparecerá na tela se forças de liberação incomuns forem detectadas.



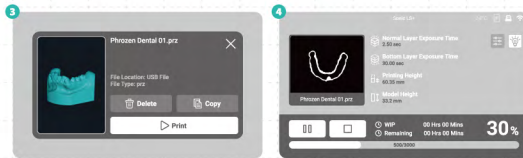
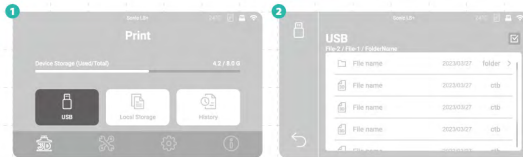
06 Atualização de Firmware

Atualização via OTA

Se uma nova versão de firmware estiver disponível, o ponto de notificação aparecerá em **Atualização do Sistema** . Clique para atualizar.

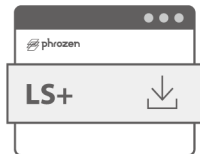
Iniciar Impressão

- 1 Conecte o USB. O ícone do USB  aparecerá no canto superior direito da tela.
- 2 Visualize os arquivos USB
- 3 Selecione e clique em **Imprimir**
- 4 Ao iniciar a impressão, a interface da impressora exibe o status atual da impressão.



Atualização via USB

Para realizar a atualização de firmware via USB, visite a [página de download](#) para ver as instruções completas.



Termo de Garantia e Assistência Técnica

A Odontomega oferece **12 meses** de garantia para todas as peças, exceto componentes consumíveis, como a **PLACA LCD** e o filme **FEP/nFEP**.

A **PLACA LCD** possui uma cobertura de garantia de **90 dias** contra defeitos de fabricação, excluindo danos causados por mau uso.

Em casos de assistência técnica fora da garantia, os custos de transporte e logística são responsabilidades do cliente.

Para **validar sua garantia**, é necessário realizar seu treinamento operacional gratuito antes de iniciar o uso do equipamento.

Em caso de dúvidas, entre em contato conosco pelos canais oficiais.

(16) 99404-2888

sac@odontomega.com.br

Parabéns!

Você acabou de completar sua primeira corrida.
Esperamos que você tenha tido uma ótima experiência!

Siga as contas de mídia social da Phrozen e assine
nosso canal do YouTube para saber mais sobre dicas
de impressão e compartilhar informações com a
comunidade.



INSTAGRAM



FACEBOOK CLUBE
PHROZEN BRASIL



YOUTUBE
ODONTOMEGA