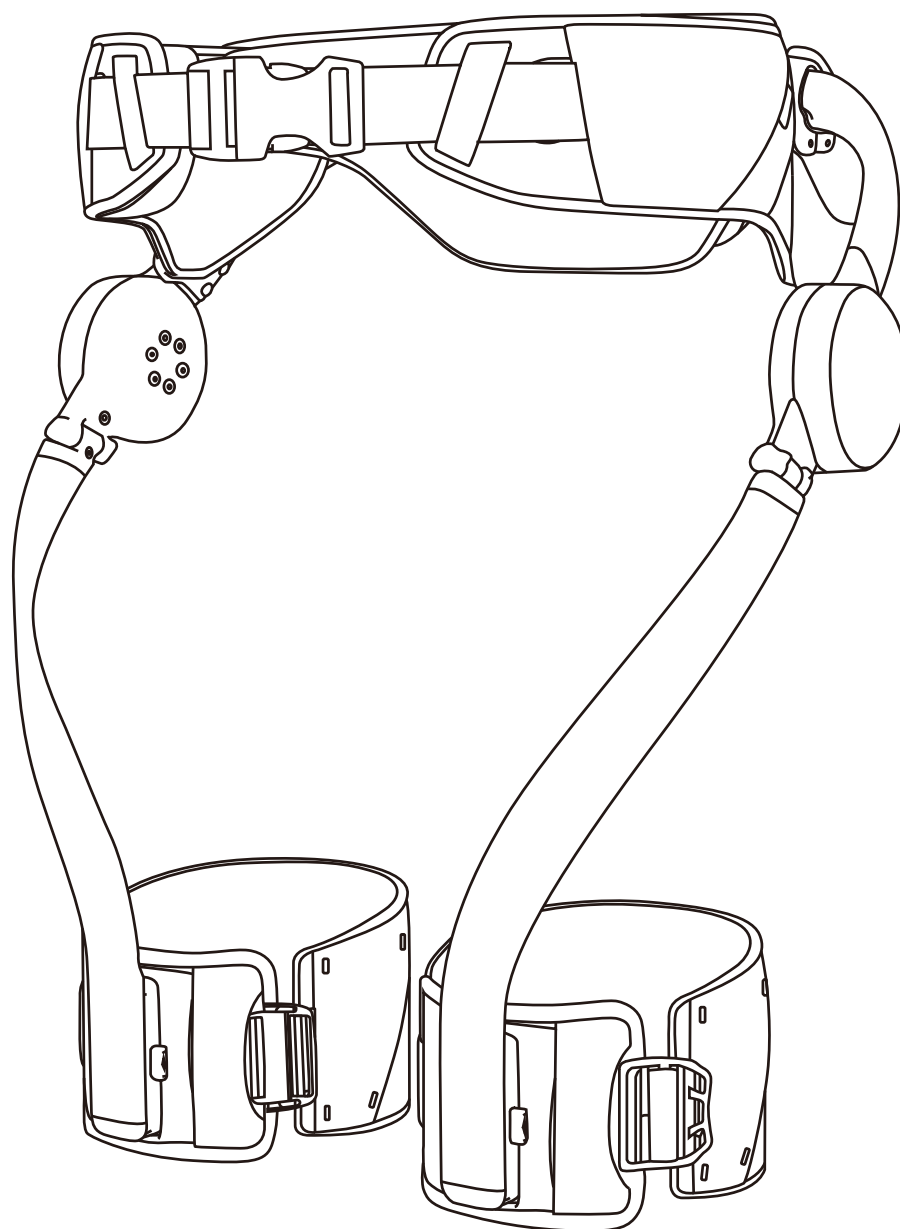


Série Hypershell X (S)

Manual do usuário

[V1.3 2026.07]



 **HYPERSHELL**

Sumário

Na Caixa.....	4
Visão geral do produto.....	5
Diagrama.....	5
Especificações técnicas.....	6
Primeiro Uso.....	8
Primeira carga.....	8
Ligar/desligar.....	9
Emparelhar o Dispositivo.....	10
Vestir e Despir.....	13
Uso do dispositivo.....	13
Retirada do dispositivo.....	18
Como guardar o dispositivo.....	19
Modos de Operação.....	20
Modo Transparente.....	20
Modo Eco.....	20
Modo hiper.....	20
Modo de impulso.....	21
Modo Fitness.....	22
Uso do dispositivo.....	23
Botão de controle.....	23
Ligar/desligar.....	23
Mudança de modos de operação.....	23
Ajustar nível de potência.....	23
Execute novamente a detecção automática de uso.....	24
LEDs de status.....	24
Bateria.....	28
Remover e instalar a bateria.....	28
Carregar a bateria.....	29

Sistema de segurança para nível baixo da bateria.....	30
Hypershell+ App.....	31
Status do dispositivo.....	31
MotionEngine	32
Medidas corporais.....	33
Configurações do dispositivo.....	34
Atualização do firmware.....	37
Manutenção e Armazenamento.....	38
Limpeza regular.....	38
Substituição de tecidos macios.....	39
Substituição dos cintos do quadril.....	39
Substituição das tiras das pernas.....	40
Manutenção da bateria.....	42
Armazenamento e transporte.....	43
Solução de problemas.....	44
Apêndice.....	47
Tabela de tamanho corporal.....	47

Responsabilidade e obrigação legal

Os termos e condições estabelecidos nesta seção aplicam-se a todos os produtos de exoesqueleto vestíveis da Série Hypershell X (S), incluindo o Hypershell X Pro S, o Hypershell X Max S e o Hypershell X Ultra S. Qualquer modelo ou versão não explicitamente listado aqui não está abrangido por esta declaração e pode estar sujeito a documentação separada.

A Série Hypershell X (S) é um exoesqueleto vestível projetado exclusivamente para uso recreativo ao ar livre (consulte as *Instruções de segurança* para limitações específicas de uso). Não se destina a fins médicos, de reabilitação ou diagnóstico, nem foi concebido para diagnosticar, curar, mitigar, tratar ou prevenir qualquer doença ou condição médica. Hypershell não se responsabiliza por quaisquer lesões, danos ou outras consequências resultantes da utilização para além da finalidade indicada ou da operação inadequada deste produto.

Ao utilizar este produto, você reconhece que leu, compreendeu e aceitou os termos e condições estabelecidos neste documento, e concorda em operar o produto em conformidade estrita com todas as instruções de uso. Qualquer lesão pessoal ou perda de propriedade resultante, direta ou indiretamente, da violação deste aviso legal, deste manual, as *Instruções de segurança*, ou qualquer outra documentação relacionada, incluindo, entre outros, uso indevido, modificação não autorizada ou desrespeito aos avisos, será de responsabilidade exclusiva do usuário.

Na medida máxima permitida por lei, a responsabilidade da Hypershell limita-se à reparação ou substituição de produtos com defeitos materiais, de fabricação ou de design comprovados, conforme especificado na Política de Garantia válida da Hypershell. Em nenhuma circunstância a Hypershell será responsável por danos indiretos, incidentais, consequenciais ou punitivos, incluindo, entre outros, perda de lucros, dados, interrupção dos negócios, boa vontade ou oportunidades, independentemente da causa de tais perdas (incluindo defeitos do produto) ou se a Hypershell foi informada sobre essa possibilidade.

A Hypershell não se responsabiliza por quaisquer consequências decorrentes da utilização de componentes de terceiros não autorizados ou não aprovados, nem de modificações não autorizadas.

Nada nesta cláusula tem como objetivo excluir ou limitar qualquer responsabilidade que não possa ser excluída ou limitada pela legislação aplicável.

Marcas registradas e direitos autorais

Hypershell™ e logotipos relacionados são marcas registradas da Hypershell Co., Ltd. (doravante denominada "Hypershell") e suas empresas afiliadas. Todas as outras marcas comerciais, marcas de serviço e nomes comerciais mencionados neste manual pertencem a seus respectivos proprietários.

Copyright © 2026 Hypershell Co., Ltd. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste manual, ou de qualquer documentação ou software que o acompanhe, pode ser reproduzida, armazenada em sistemas de recuperação, traduzida ou transmitida por qualquer meio, eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou outro, sem o consentimento prévio por escrito da Hypershell.

As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. A Hypershell reserva-se o direito de revisar esta publicação e de fazer alterações no seu conteúdo de tempos em tempos, sem obrigação de notificar qualquer pessoa sobre tais revisões ou alterações. Visite <https://hypershell.tech/> para acessar as informações mais recentes sobre o produto.

Utilização deste manual

Este manual destina-se às pessoas responsáveis pela operação e manutenção do produto. Leia atentamente antes do uso para garantir uma operação segura e eficiente.

Atenção

Indica uma situação perigosa que, se não evitada, pode resultar em ferimentos graves.

Cuidado

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não evitada, pode resultar em ferimentos leves ou danos ao equipamento.

Aviso

Destaca informações importantes ou dicas úteis que não envolvem risco de ferimentos pessoais.

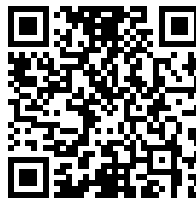
Baixar o Aplicativo Hypershell+

É possível baixar a versão mais recente do Aplicativo Hypershell+ através de um dos três métodos abaixo.

- **Método A:** Digitalize o código QR abaixo para baixar.



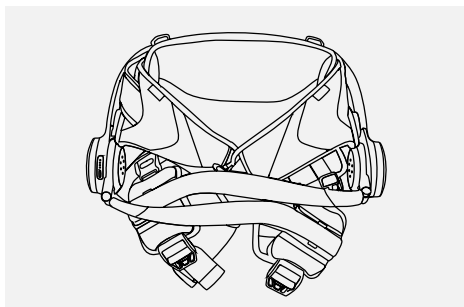
Android



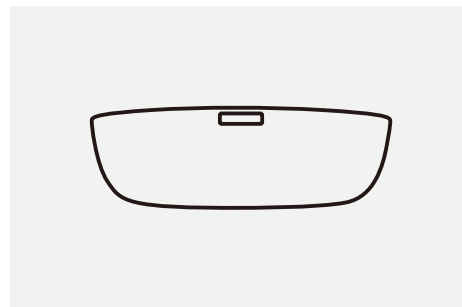
iOS

- **Método B:** Acesse <https://hypershell.tech/pages/tutorials> > **Baixar o aplicativo** para baixar.
- **Método C:** Procure por "Hypershell+" no Google Play ou na App Store para baixar.

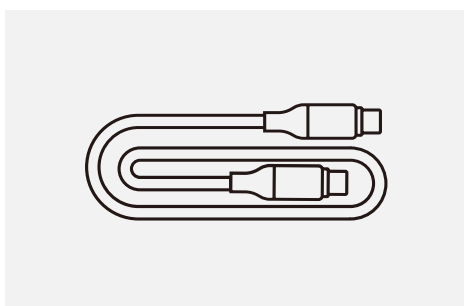
Na Caixa



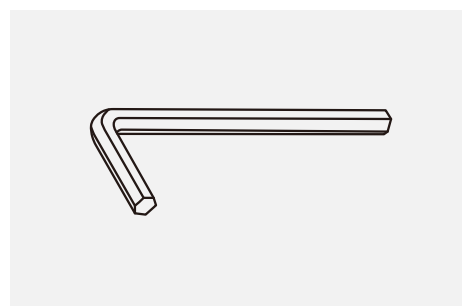
Estrutura do corpo × 1



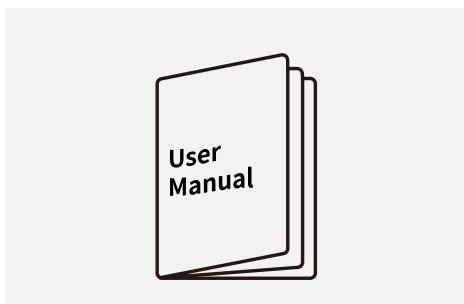
Bateria¹



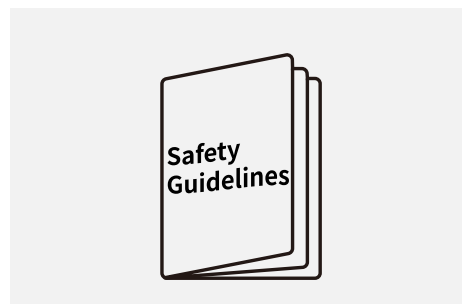
Cabo de carregamento USB-C × 1



Chave allen × 1



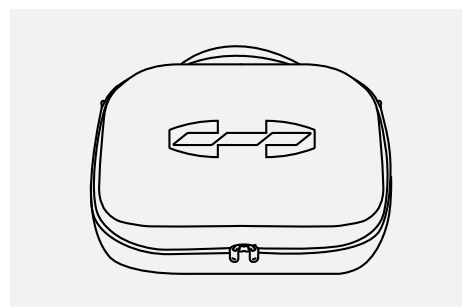
Manual do usuário × 1



Instruções de segurança × 1



Guia de início rápido × 1

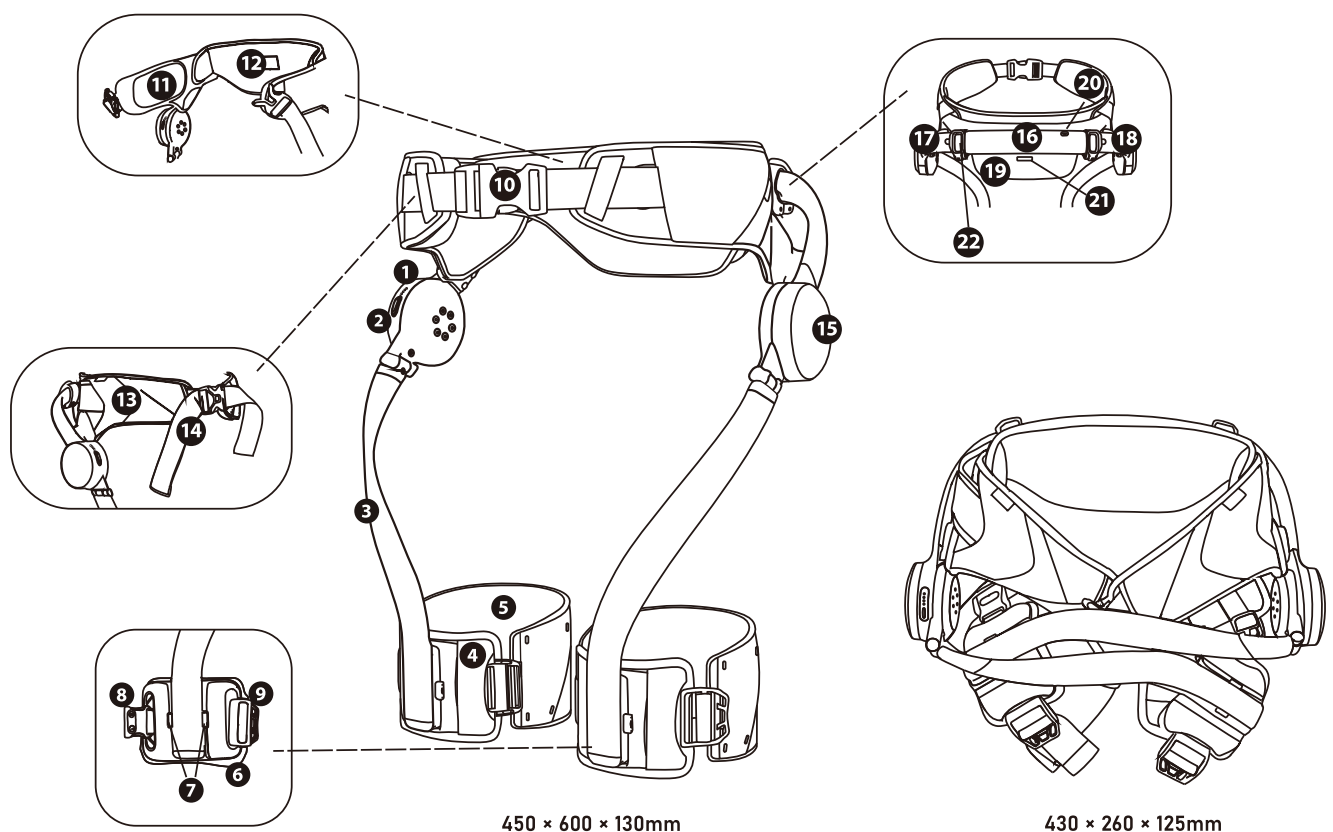


Estojo de transporte × 1

1 Hypershell X Pro S / Hypershell X Max S: Bateria inteligente Hypershell × 1; Hypershell X Ultra S: Bateria anticongelamento Hypershell × 2.

Visão geral do produto

Diagrama¹



- | | | |
|---------------------------------------|--|--|
| 1 LEDs de status | 9 Fivela de perna externa | 17 Tubo de alavanca de quadril esquerdo |
| 2 Botão de controle | 10 Cinto do quadril | 18 Tubo da alavanca direita do quadril |
| 3 Alavanca da perna | 11 Suporte do quadril | 19 Bateria |
| 4 Tira frontal da perna | 12 Apoio do quadril | 20 Conector de carregamento |
| 5 Tira traseira da perna | 13 Cinto de posicionamento do quadril | 21 Botão de liberação da bateria |
| 6 Slider de ajuste da alavanca | 14 Cinto de ajuste do quadril | 22 Grampo do quadril |
| 7 Botão deslizante | 15 Motor | |
| 8 Fivela de perna interna | 16 Alavanca do quadril | |

¹ As imagens são meramente ilustrativas. O design, as características e as especificações reais do produto estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Especificações técnicas

Especificações do exoesqueleto

Produto	Hypershell X Pro S	Hypershell X Max S	Hypershell X Ultra S
Peso vestido ¹	2,6 kg	2,6 kg	2,5 kg
Potência máxima	800 W	1000 W	
Autonomia por bateria ²	17,5 km	30 km	
Redução máxima da atividade física. ³	30%	39%	
Modos de Operação	Modo Transparente Modo Eco Modo hiper Modo Fitness		Modo Transparente Modo Eco Modo hiper Modo Fitness Modo de impulso
Velocidade assistiva máxima	20 km/h	25 km/h	
MotionEngine	MotionEngine	MotionEngine Ultra	
Reconhecimento de movimento adaptativo	Subir as escadas Descer as escadas Subida Descida Caminhada acelerada Caminhar Ciclismo Corrida Montanha Cascalho (10 modos)		Subir as escadas Descer as escadas Subida Descida Caminhada acelerada Caminhar Ciclismo+ Corrida+ Montanha Cascalho Duna

1 Peso total da estrutura do corpo, tecidos macios e bateria.

2 Os dados foram obtidos em condições controladas de laboratório: caminhada em esteira a 4 km/h em uma inclinação de 1°, com o exoesqueleto configurado no modo eco com 30% da potência. O desempenho real pode variar dependendo das condições ambientais, do terreno, da carga, da fisiologia do usuário e do estilo de caminhada.

3 Os dados foram obtidos em condições controladas de laboratório: ciclismo em ambiente interno, com o exoesqueleto configurado para ajustes de assistência ideais. Em comparação com o ciclismo sem assistência do exoesqueleto, o consumo dinâmico de oxigênio diminuiu 39,2%. O desempenho real pode variar dependendo das condições ambientais, terreno, carga, fisiologia do usuário, estilo de condução e modelo da bicicleta.

Produto	Hypershell X Pro S	Hypershell X Max S	Hypershell X Ultra S
			Neve (12 modos)
Controle Inteligente	iOS Android		
Nível de Proteção	IP54		
Tensão Nominal	14,4 V		
Tensão máxima de carregamento	20 V		
Conector de carregamento	Porta USB-C, Protocolo PD		
Dimensões	Dobrado: 430 × 260 × 125 mm Desdobrado: 450 × 600 × 130 mm		

Especificações da Bateria

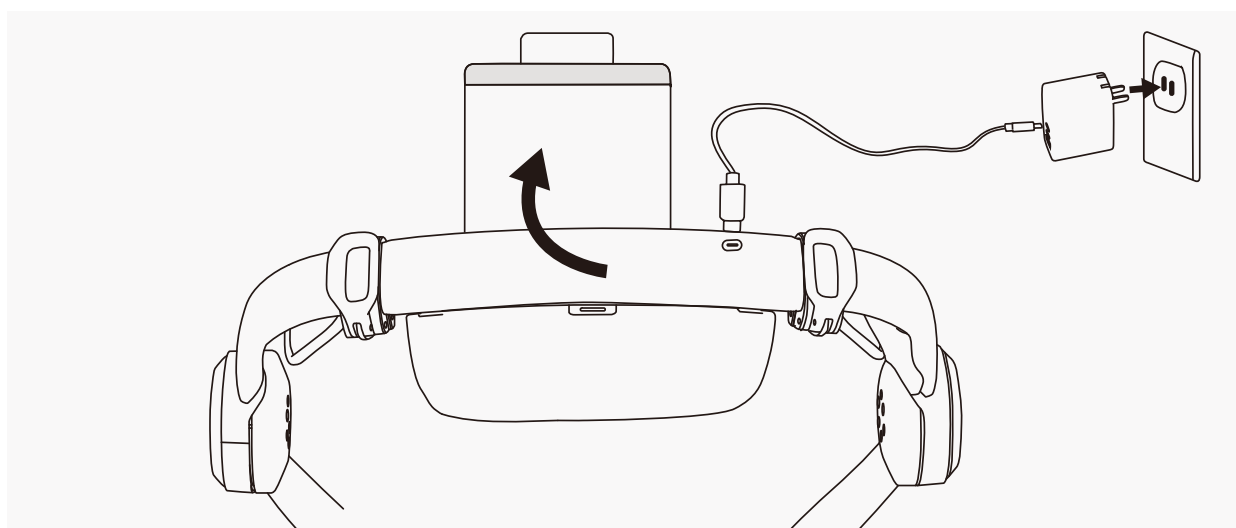
Bateria	Bateria Inteligente Hypershell	Bateria anticongelamento Hypershell
Temperatura de operação	-10 a 60 °C	-20 a 60 °C
Compatível com	Hypershell X Pro S Hypershell X Max S	Hypershell X Ultra S
Capacidade Nominal	5000 mAh / 72 Wh	
Capacidade informada	4800 mAh / 69,12 Wh	
Temperatura de Carregamento	0 a 40 °C	
Tempo de carregamento	Aproximadamente 88 minutos (0 a 100% com um carregador de 65 W)	
Peso Líquido	Aproximadamente 400 g	

Primeiro Uso

Primeira carga

Todas as baterias são enviadas em modo de hibernação por motivos de segurança. Antes da primeira utilização, recomenda-se carregar totalmente a bateria para garantir um desempenho ideal. Consulte [Carregar a bateria \(na página 29\)](#) para instruções detalhadas.

1. Retire o exoesqueleto da caixa. Uma bateria já está instalada no dispositivo. Remova a cobertura de proteção da bateria.¹
2. Prepare um carregador USB-C, conecte o dispositivo a uma fonte de alimentação usando o cabo de carregamento fornecido através do conector de carregamento na alavanca do quadril.



Atenção

Assegure-se de que o terminal da bateria e o conector de carregamento USB-C estejam secos antes de conectar o cabo de carregamento.

Aviso

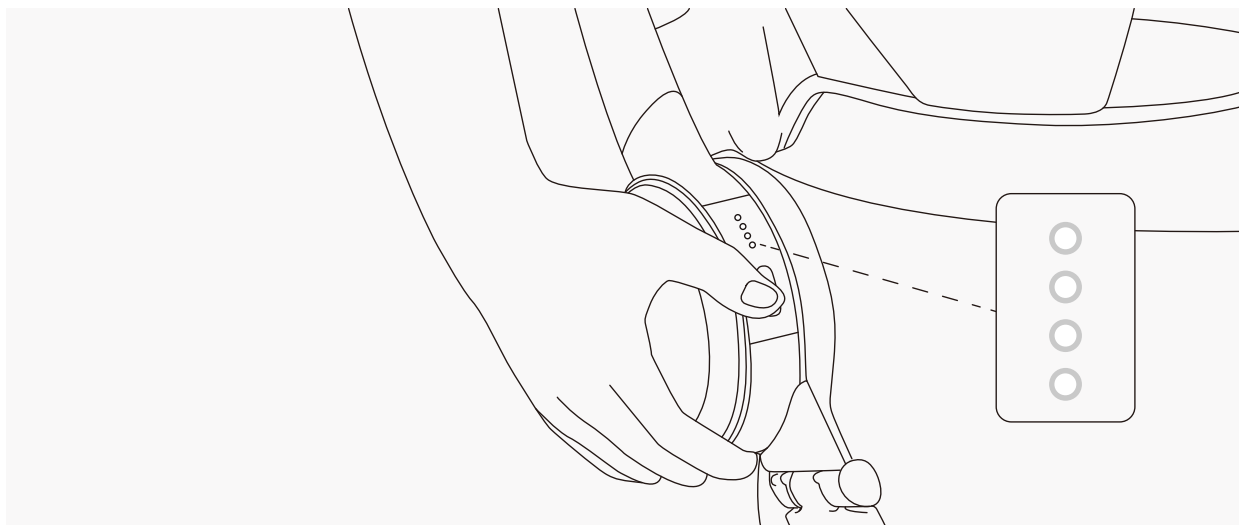
Um Carregador Hypershell 65 W GaN é fornecido na caixa. Você também pode comprá-lo na loja oficial da Hypershell ou em distribuidores autorizados, ou usar um carregador USB-C PD padrão (saída de potência de 20 V = 3,25 A ou superior).

- 1 Nem todas as baterias incluem uma cobertura de proteção da bateria (conforme ilustrado). Se a bateria estiver localizada em um compartimento separado, não é necessário remover a cobertura antes de usá-la. Consulte a embalagem do seu produto.

Ligar/desligar

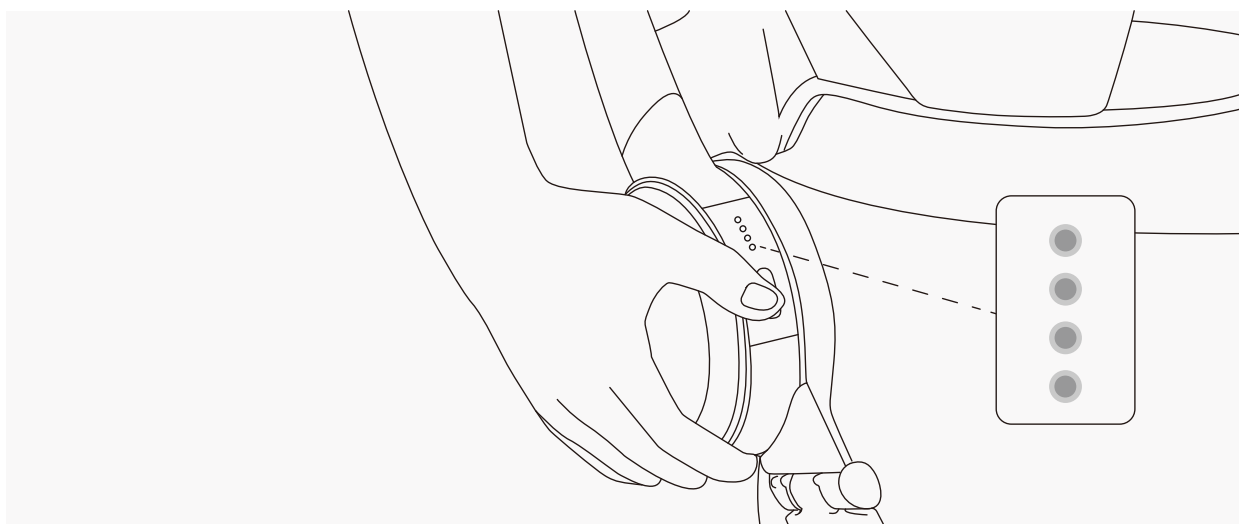
Ligar

Pressione o botão de controle uma vez e aguarde até que os LEDs de status acendam em branco sólido. Em seguida, pressione rapidamente e mantenha pressionado o botão por 2 segundos para ligar o dispositivo.



Desligar

Pare de se mover, pressione o botão de controle uma vez e pressione e mantenha pressionado o botão por 2 segundos para desligar o dispositivo.

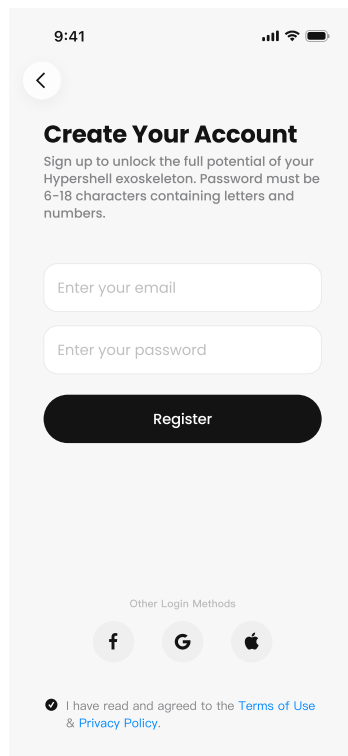


Aviso

Certifique-se de colocar o dispositivo corretamente antes de ligar. Consulte [Como usar o dispositivo \(na página 13\)](#) para instruções detalhadas.

Emparelhar o Dispositivo

1. Certifique-se de que o Bluetooth está habilitado no seu celular. Inicie o Aplicativo Hypershell+ e toque em **Registrar** para criar uma conta.



9:41

<

Create Your Account

Sign up to unlock the full potential of your Hypershell exoskeleton. Password must be 6-18 characters containing letters and numbers.

Enter your email

Enter your password

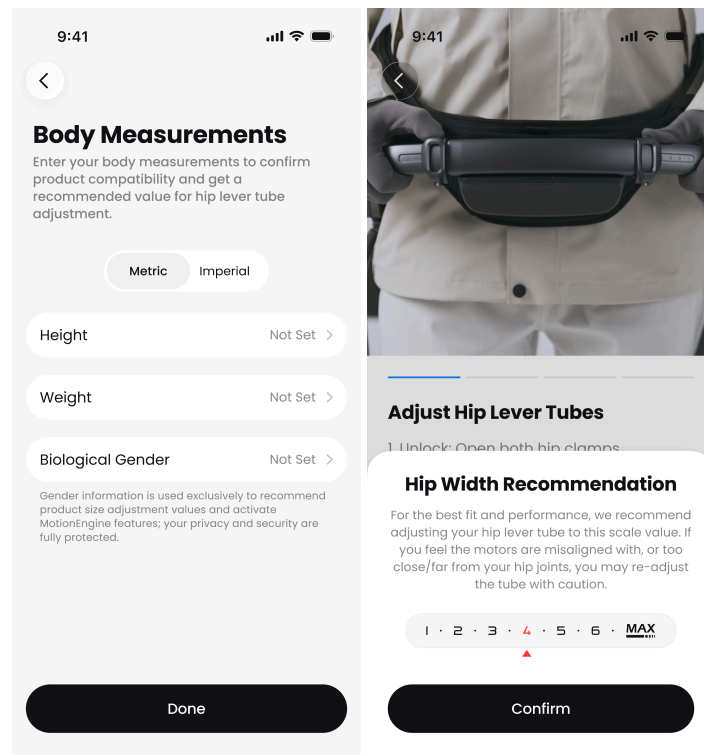
Register

Other Login Methods

f G Apple

☒ I have read and agreed to the [Terms of Use](#) & [Privacy Policy](#).

2. Siga as instruções na tela para inserir suas medidas corporais. O aplicativo recomendará um valor de ajuste do tubo da alavanca do quadril com base na largura do seu quadril.



9:41

<

Body Measurements

Enter your body measurements to confirm product compatibility and get a recommended value for hip lever tube adjustment.

Metric Imperial

Height Not Set >

Weight Not Set >

Biological Gender Not Set >

Gender information is used exclusively to recommend product size adjustment values and activate MotionEngine features; your privacy and security are fully protected.

Done

9:41

<

Adjust Hip Lever Tubes

1. Unlock: Open both hip clamps

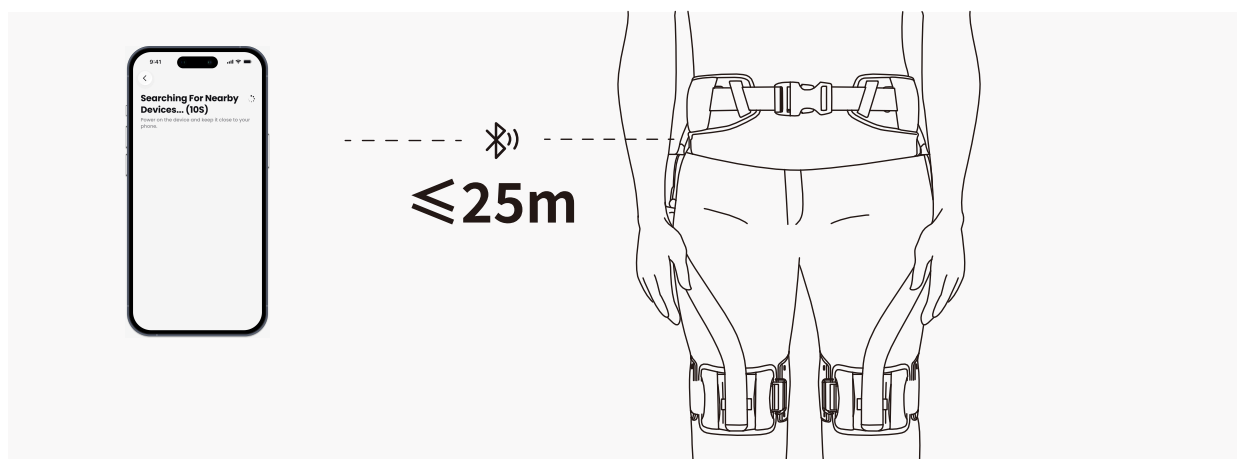
Hip Width Recommendation

For the best fit and performance, we recommend adjusting your hip lever tube to this scale value. If you feel the motors are misaligned with, or too close/far from your hip joints, you may re-adjust the tube with caution.

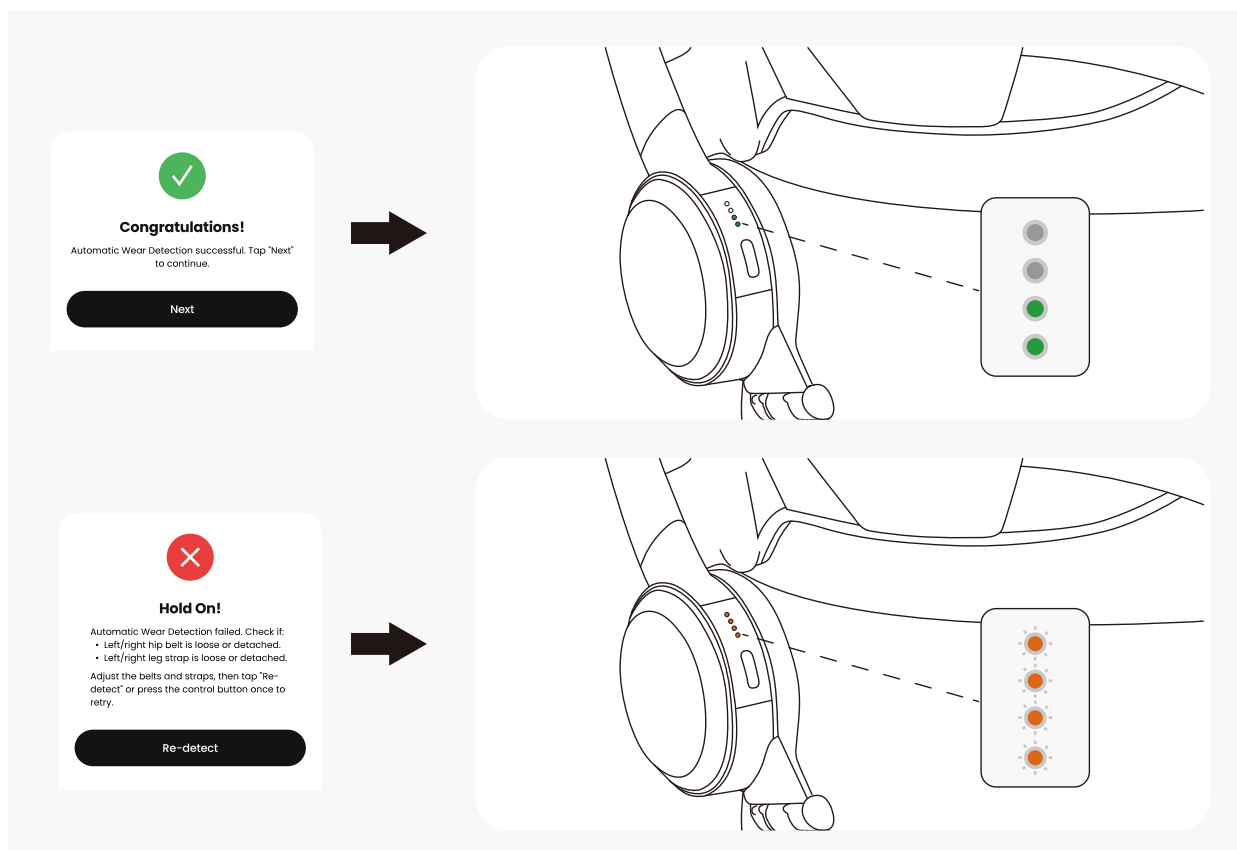
1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · MAX

Confirm

3. Continue seguindo as instruções na tela para colocar os cintos de quadril e as tiras das pernas. Pressione uma vez e, em seguida, mantenha pressionado o botão de controle por 2 segundos para ligar o dispositivo. Posicione seu telefone ao lado e toque em **Pesquisar meu dispositivo** para iniciar o emparelhamento.



4. Assim que o dispositivo estiver conectado ao seu celular, a detecção automática de acomodação do dispositivo será iniciada. Uma janela pop-up exibirá o resultado. Se a detecção falhar, siga as instruções na tela para ajustar o dispositivo e toque em **Detectar novamente** para tentar novamente. Após terminar a detecção, continue a conclusão das **Orientações para vestir**.



Atenção

O uso incorreto do exoesqueleto pode causar mau funcionamento do dispositivo ou perda

de equilíbrio, aumentando o risco de quedas e lesões, especialmente durante atividades intensas ao ar livre.

Aviso

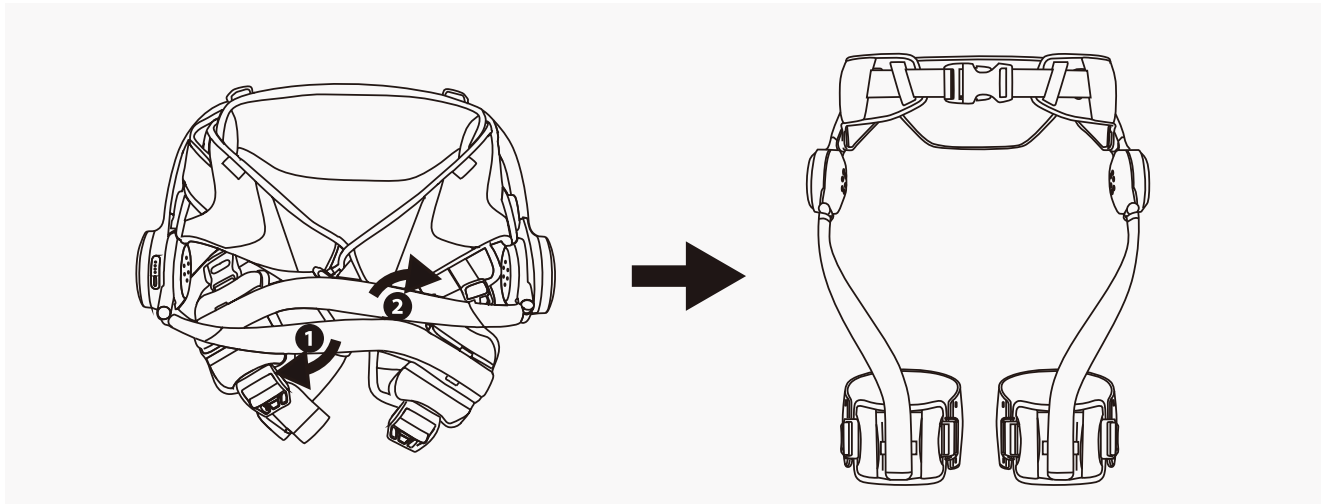
- A detecção automática de acomodação do dispositivo será realizada sempre que ligar o dispositivo.
 - A detecção automática de acomodação do dispositivo pode falhar quando você estiver sentado. Levante-se e toque em **Detectar novamente** para tentar novamente.
 - Após emparelhar, o dispositivo será adicionado à sua lista de dispositivos. É possível acessar **Perfil > Meu dispositivo** para visualizar.
 - Só é possível conectar um dispositivo a um celular por vez. Se precisar conectar a outro telefone, desative o Bluetooth no telefone original para desconectar primeiro.
-

Vestir e Despir

Uso do dispositivo

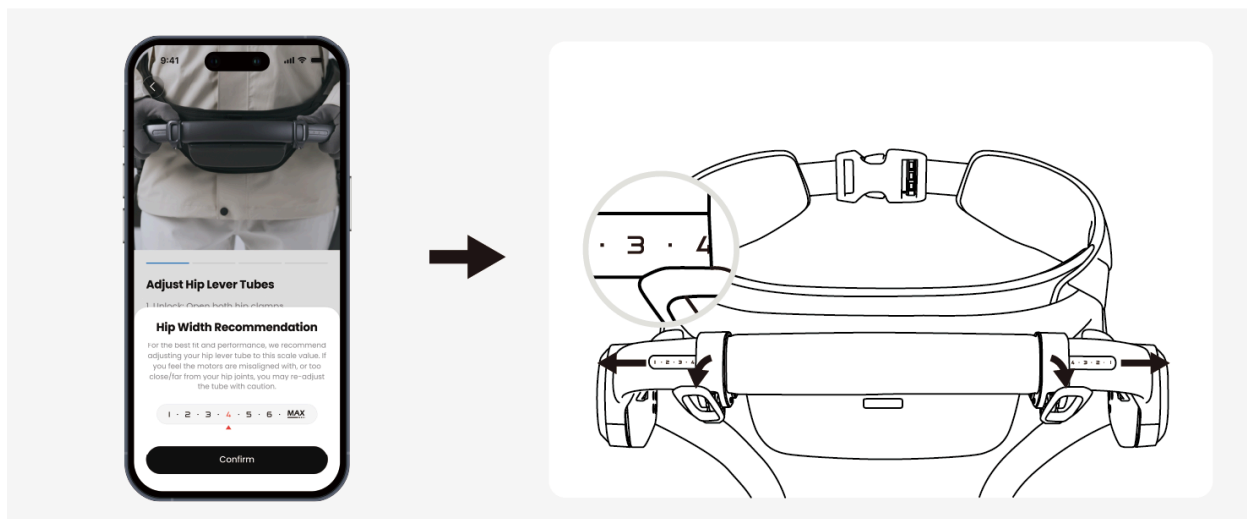
O uso adequado do exoesqueleto no quadril e pernas garante um desempenho ideal sem restringir a sua mobilidade.

Primeiro, gire duas alavancas de perna em direções opostas para desdobrar o dispositivo.



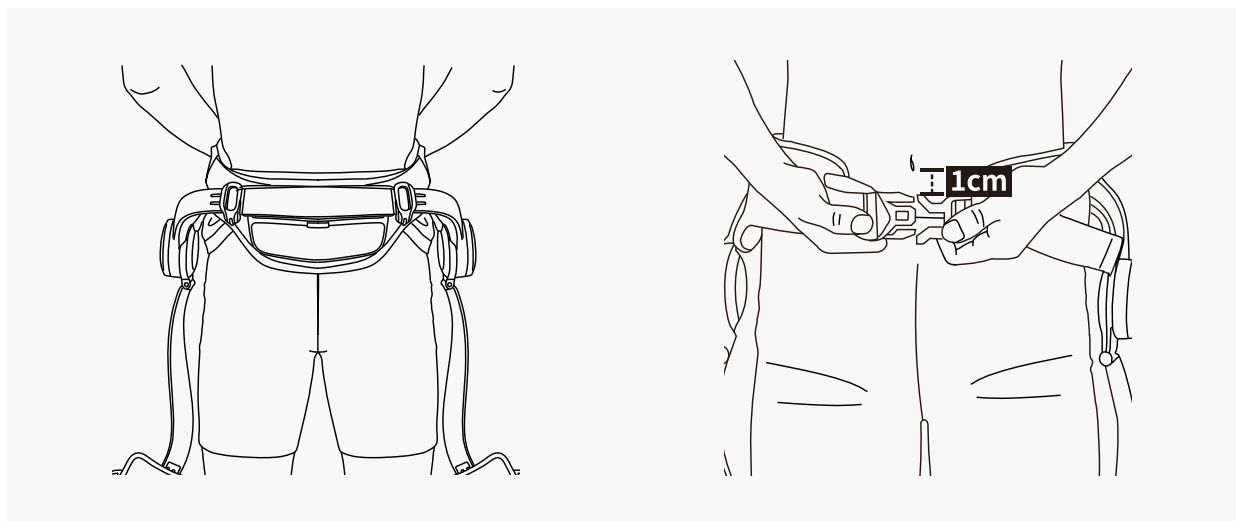
Uso dos cintos do quadril

1. Puxe para baixo os dois grampos da alavanca do quadril para destravar os tubos da alavanca esquerda e direita do quadril.
2. Estenda ambos os tubos da alavanca do quadril até que o valor abaixo de cada braçadeira de quadril corresponda à recomendação mostrada no aplicativo Hypershell+. Em seguida, empurre ambas as braçadeiras para cima para travar os tubos.

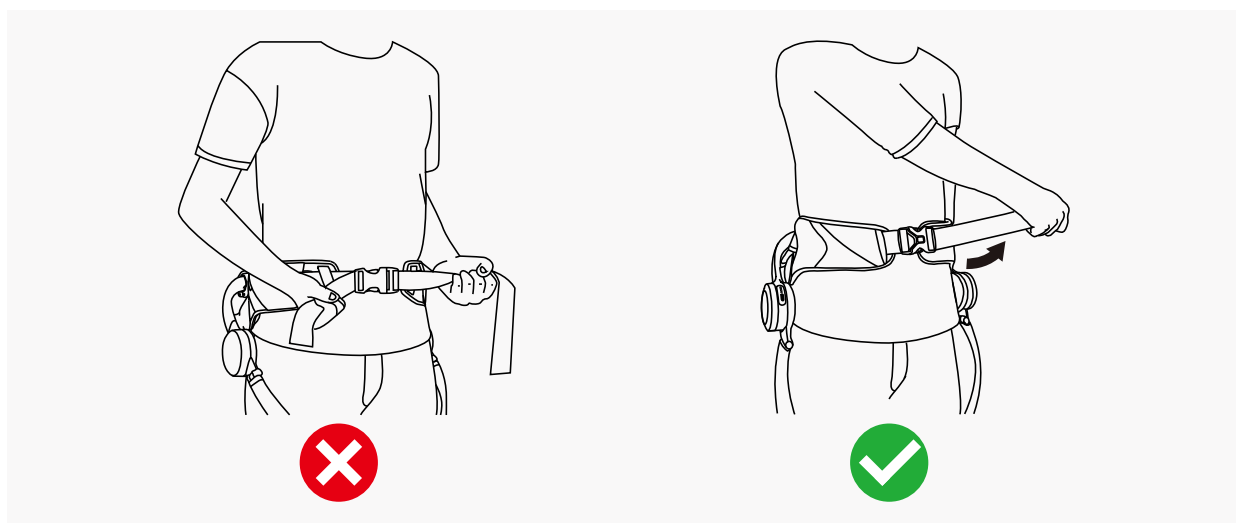


3. Posicione os cintos de quadril ao redor da sua crista ilíaca. Vista por trás, a alavanca do quadril deve ficar na interseção da coluna vertebral com o sacro. Vista de frente, a fivela do cinto do

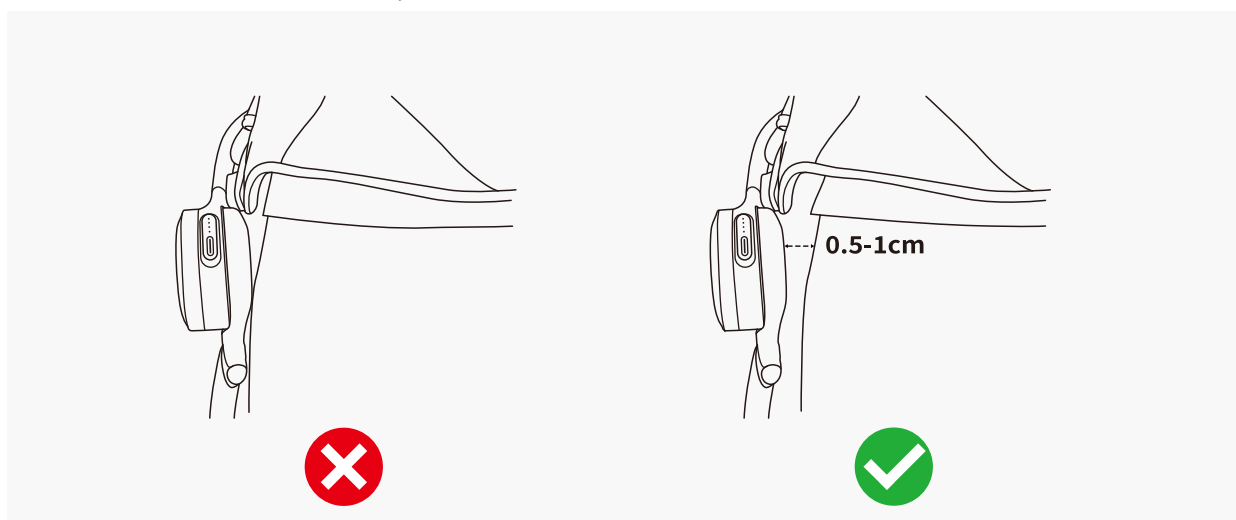
quadril deve ficar 1 cm abaixo do umbigo, conforme mostrado abaixo.



4. Aperte completamente a fivela do cinto do quadril até ouvir um clique. Em seguida, use a mão direita para puxar a correia esquerda para trás e vice-versa para prender o cinto do quadril no lugar. Certifique-se de que os cintos do quadril não balancem quando você se movimentar.

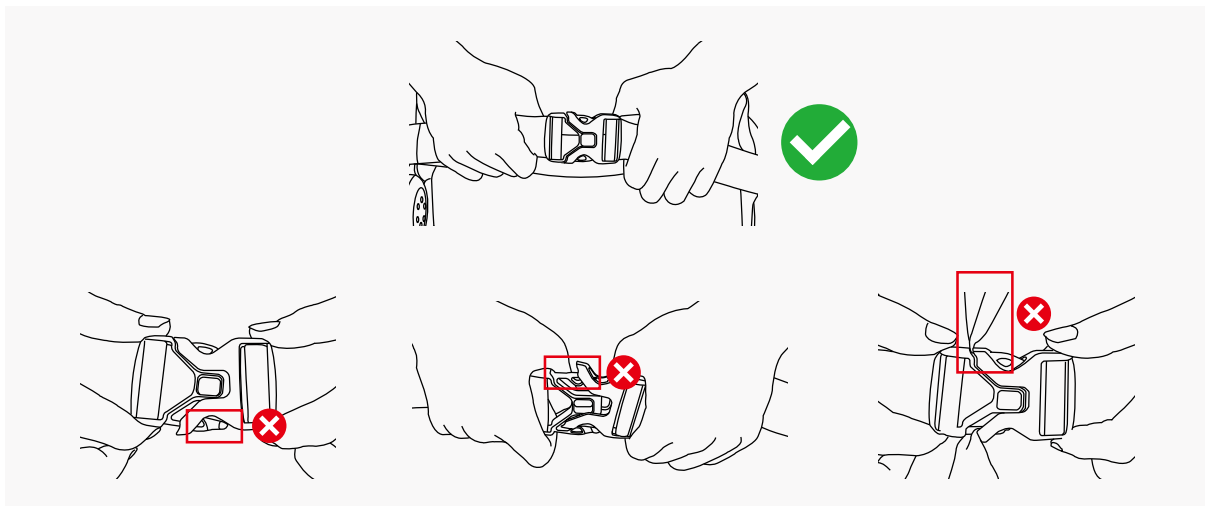


5. Quando instalados corretamente, os motores devem estar alinhados com as articulações do quadril, deixando um espaço de 0,5 a 1 cm entre eles.



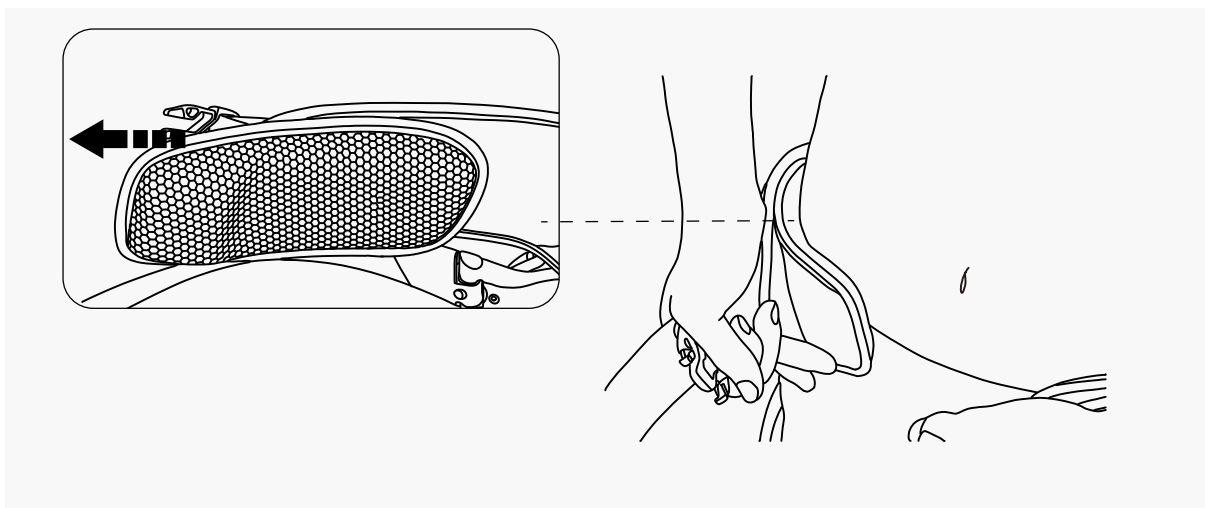
! Cuidado

- Certifique-se de que ambas as garras de travamento estejam totalmente inseridas nos encaixes.
- Ao fechar a fivela do cinto do quadril, tome cuidado para não prender a roupa dentro dela.



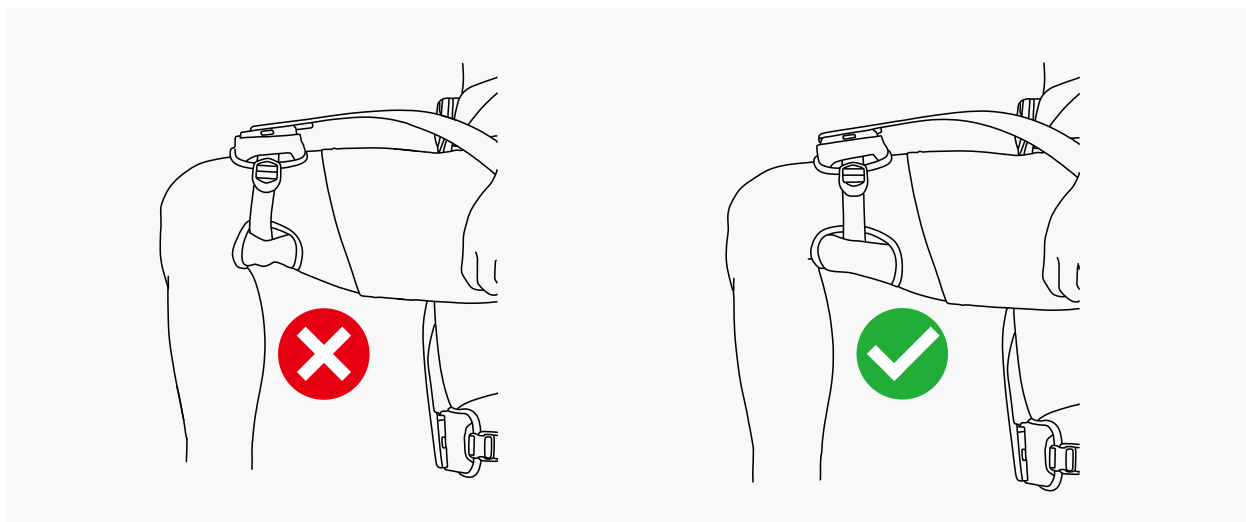
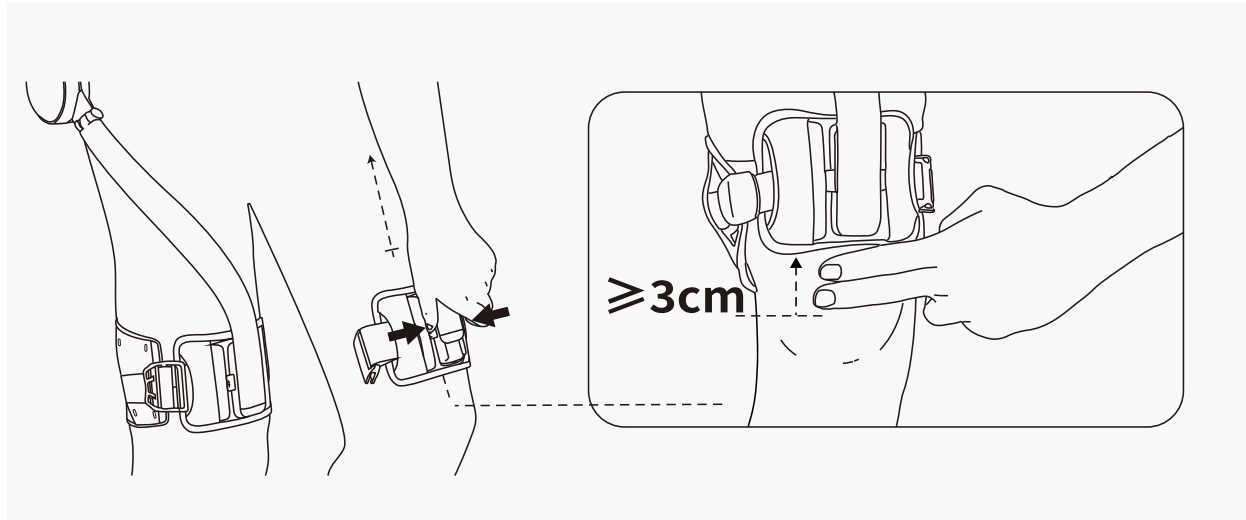
i Aviso

- Para usuários com IMC de 24 a 32, a fivela do cinto do quadril pode ser posicionada de 2 a 3 cm abaixo do umbigo.
- Se os motores estiverem muito próximos ou distantes dos ossos do quadril, reajuste os tubos da alavanca do quadril até que fiquem alinhados e a distância seja de aproximadamente de 0,5 a 1 cm. Defina o mesmo valor em ambos os tubos.
- Se a correia estiver difícil de puxar, use a outra mão para segurar o cinto de posição de quadril enquanto puxa.
- Para maior conforto, recomenda-se ajustar e posicionar a parte elevada do apoio para quadril na parte inferior do abdômen, evitando que ele pressione os ossos do quadril.

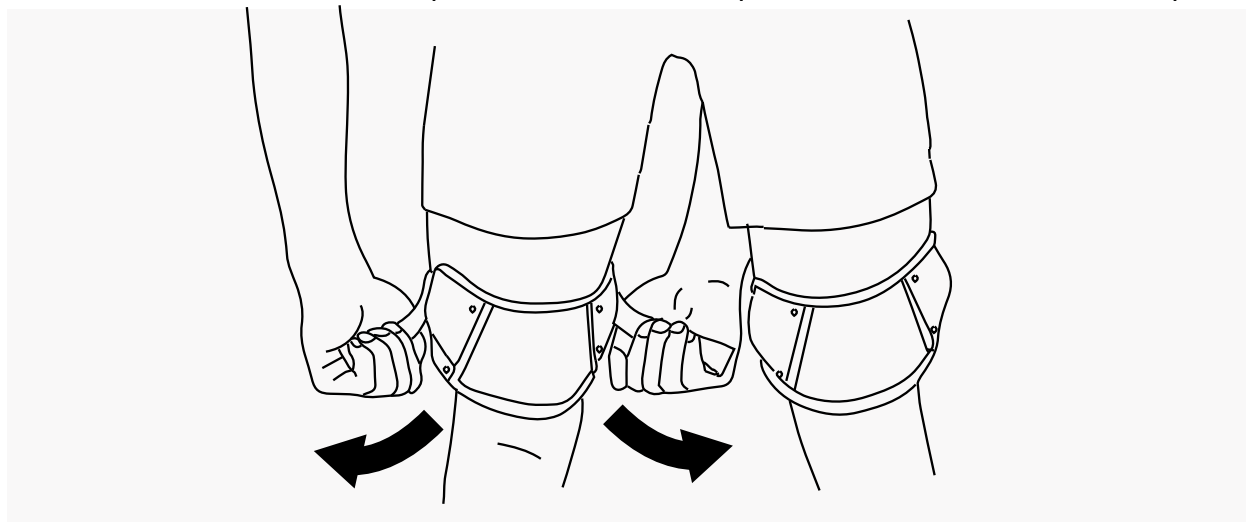


Uso de tiras das pernas

1. Retire os objetos dos bolsos. Alinhe as alavancas das pernas com o centro dos joelhos para garantir um desempenho em equilíbrio.
2. Pressione os dois botões deslizantes simultaneamente e, em seguida, mova o controle deslizante para pelo menos a largura de dois dedos (ou seja, 3 cm) acima dos joelhos. Certifique-se de que a tira de perna traseira não se encaixe na fossa poplíteia nem interfira nos movimentos de flexão do joelho.



3. Envolver as tiras das pernas em volta das coxas, certificando-se de que a tira traseira esteja centralizada horizontalmente na parte de trás da coxa. Aperte as fivelas e as correias das pernas.



4. Após concluir todos os passos, tente agachar-se ou caminhar para confirmar se todas as tiras estão posicionadas e apertadas corretamente.

! Cuidado

- Este produto foi concebido para se adaptar a uma determinada faixa de tamanhos corporais de adultos. Antes da primeira utilização, consulte a [Tabela de tamanho corporal \(na página 47\)](#) para confirmar se as suas medidas corporais se enquadram na faixa suportada.
- Aperte a correia firmemente, mas de modo confortável. Apertar demais pode restringir a circulação sanguínea. Certifique-se de que as tiras de fixação das pernas estejam bem ajustadas às suas coxas, sem causar desconforto ou beliscar a pele.
- Use sempre os cintos de quadril e as tiras das pernas sobre a roupa para ajudar a prevenir lesões durante a atividade física. Evite o contato direto entre o dispositivo e a pele descoberta, pois isso pode causar irritação, reações alérgicas ou outro tipo de desconforto.
- Não use vestidos ou roupas largas, pois podem interferir no ajuste e na funcionalidade adequados.

i Aviso

- Se estiver usando calças, levante-as ligeiramente para evitar que o dispositivo puxe ou estique demais o tecido.
 - Para caminhadas, os cintos e correias podem ficar moderadamente justos. Para corrida, ciclismo e outras atividades intensas, aperte completamente todos os cintos e correias para garantir a estabilidade do corpo e uma assistência mais eficiente.
-

Retirada do dispositivo

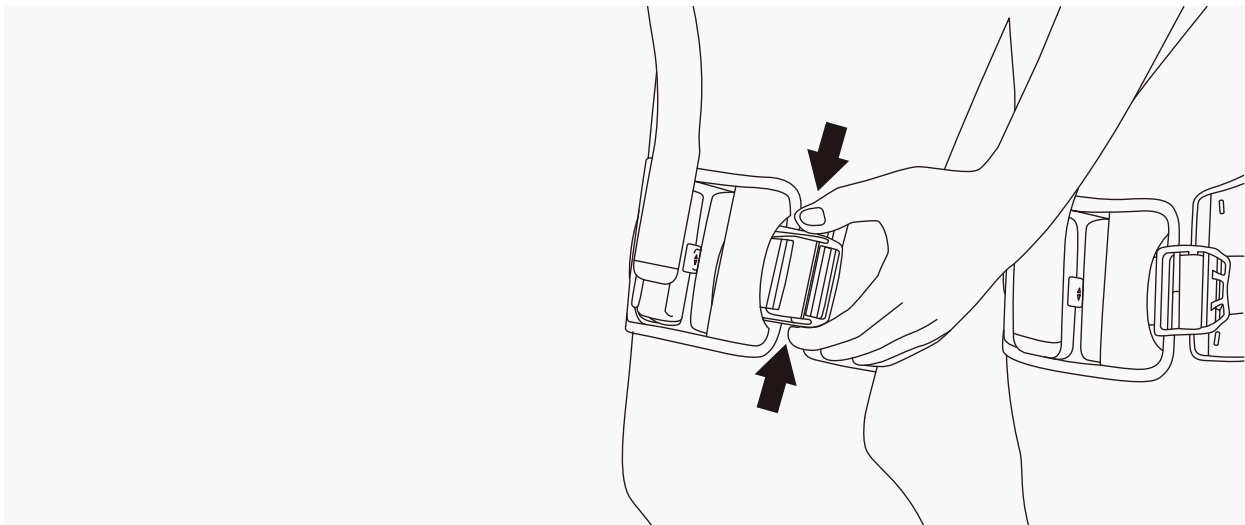
! Cuidado

Sempre desligue o dispositivo antes de removê-lo para evitar possíveis riscos de segurança.

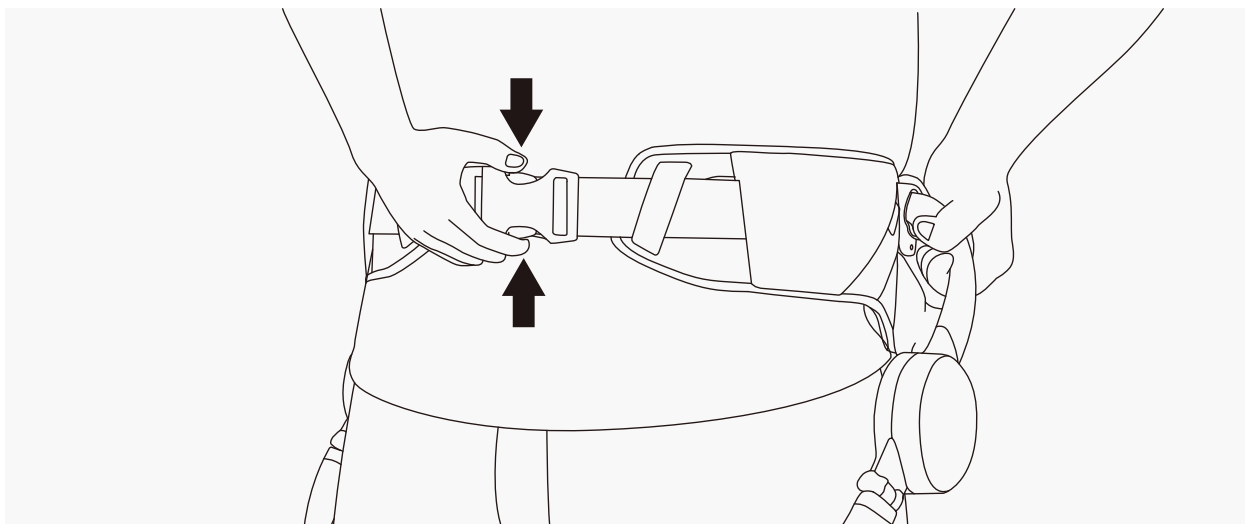
i Aviso

Para evitar que o exoesqueleto caia inesperadamente durante a remoção, recomenda-se usar uma das mãos para segurar a alavanca do quadril enquanto destrava a fivela do cinto do quadril.

1. Pressione o botão de controle uma vez e, em seguida, pressione-o rapidamente e mantenha-o pressionado por 2 segundos para desligar o dispositivo.
2. Pressione e mantenha pressionadas as fivelas internas da perna para soltar as tiras da perna.

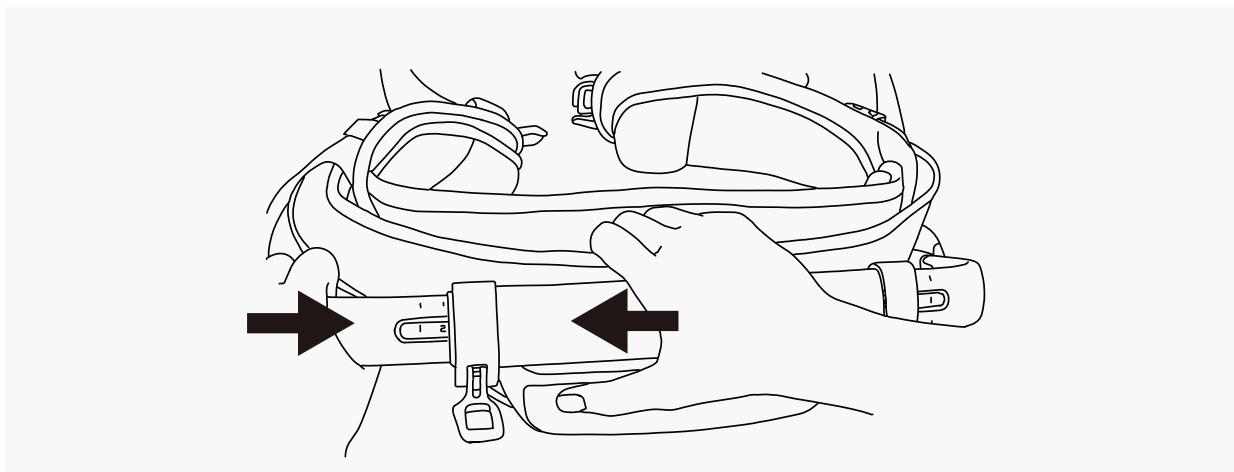


3. Pressione e segure a fivela do cinto do quadril para liberar o cinto de ajuste do quadril.

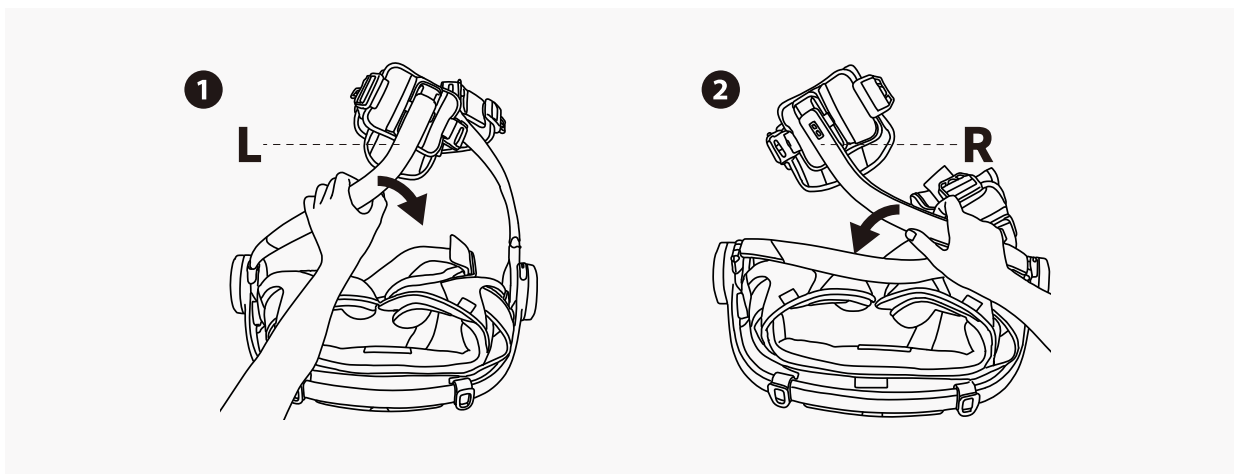


Como guardar o dispositivo

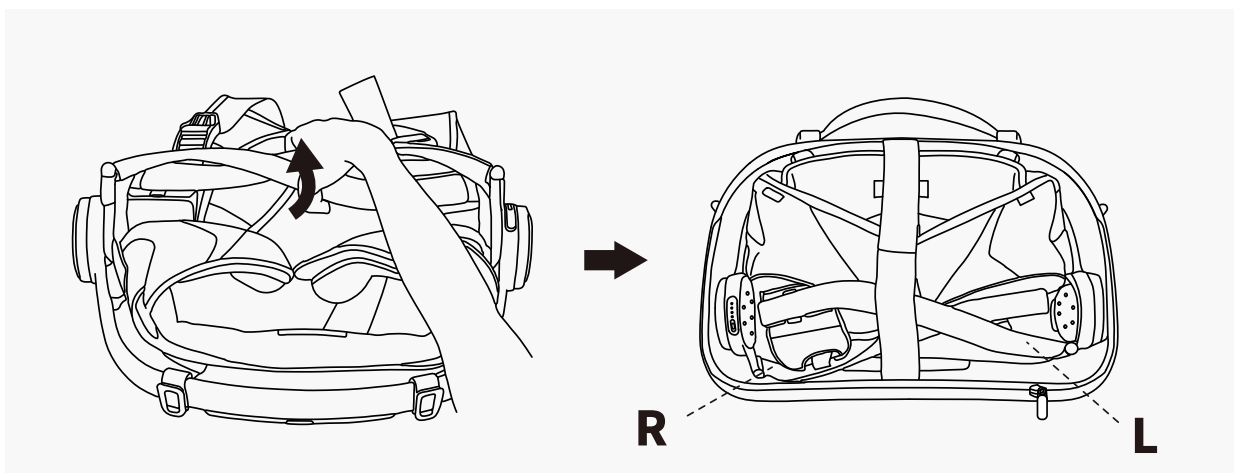
1. Puxe para baixo os dois grampos da alavanca do quadril para destravar os tubos da alavanca esquerda e direita do quadril. Retraia ambos os tubos para suas posições originais.



2. Levante a alavanca da perna esquerda e dobre-a primeiro. Em seguida, levante e dobre a alavanca da perna direita.



3. Segure as duas alavancas das pernas juntas e gire-as para fora. Em seguida, guarde o dispositivo dentro do estojo para transporte.



Modos de Operação

Modo Transparente

Neste modo, o exoesqueleto não fornece qualquer assistência de potência.

Modelo suportado

Hypershell X Pro S, Hypershell X Max S, Hypershell X Ultra S

Como acessar

Método A: No Aplicativo Hypershell+, acesse **Dispositivo** e toque em **II** para entrar no modo transparente.

Método B: Quando o dispositivo estiver em qualquer outro modo, pressione o botão de controle uma vez para alternar para o modo Transparente.

LEDs de status

LED 1-4 Azul sólido



Modo Eco

Nesse modo, o exoesqueleto fornece assistência de potência adaptativa para atividades moderadas.

Modelo suportado

Hypershell X Pro S, Hypershell X Max S, Hypershell X Ultra S

Como acessar

Método A: O dispositivo entrará no modo Eco por padrão após ser ligado.

Método B: No Aplicativo Hypershell+, acesse **Dispositivo** e toque em **Eco** para entrar no modo eco.

Método C: Se o dispositivo estiver no modo hiper ou fitness, mantenha o botão de controle pressionado por 2 segundos para alternar para o modo eco.

Método D: Se o dispositivo for primeiro colocado no modo Eco e, em seguida, no modo Transparente, pressione o botão de controle uma vez e ele voltará ao modo Eco.

LEDs de status

Nível de potência 0 a 25%: LED 1 Verde sólido



Nível de potência 26 a 50%: LED 1-2 Verde sólido



Nível de potência 51 a 75%: LED 1-3 Verde sólido



Nível de potência 76 a 100%: LED 1-4 Verde sólido



Modo hiper

Nesse modo, o exoesqueleto fornece assistência dinâmica de potência para atividades intensas.

Modelo suportado

Hypershell X Pro S, Hypershell X Max S, Hypershell X Ultra S

Como acessar

Método A: No Aplicativo Hypershell+, acesse **Dispositivo** e toque em **Hiper** para entrar no modo hiper.

Método B: Se o dispositivo estiver no modo Eco, mantenha pressionado o botão de controle por 2 segundos para alternar para o modo hiper.

Método C: Se o dispositivo estiver no modo fitness, mantenha o botão de controle pressionado por 2 segundos para alternar para o modo hiper.

Método D: Se o dispositivo estiver no modo transparente, pressione o botão de controle uma vez para voltar ao modo anterior (eco ou fitness) primeiro. Em seguida, siga o método B/C para alternar para o modo hiper.

Método E: Se o dispositivo for primeiro colocado no modo hiper e, em seguida, no modo Transparente, pressione o botão de controle uma vez e ele voltará ao modo Intenso.

LEDs de status

Nível de potência 0 a 25%: LED 1 Vermelho sólido



Nível de potência 26 a 50%: LED 1-2 Vermelho sólido



Nível de potência 51 a 75%: LED 1-3 Vermelho sólido



Nível de potência 76 a 100%: LED 1-4 Vermelho sólido



Modo de impulso

Neste modo, o exoesqueleto oferece uma assistência mais forte do que o modo hiper, equipando você para atividades extenuantes como ciclismo, corrida e outras similares.

Modelo suportado

Hypershell X Ultra S

Como acessar

Método A: No aplicativo Hypershell+, acesse **Dispositivo**, troque para o modo **Eco** ou **Hyper** e toque em  para entrar no modo de impulso.

Método B: se o dispositivo estiver no modo Eco ou no modo Intenso, pressione rapidamente o botão de controle quatro vezes para entrar no modo Turbo.

Método C: Durante o ciclismo e a corrida, se o dispositivo detectar que sua aceleração atinge um determinado limite, ele entrará automaticamente no modo de impulso..

Como sair

No aplicativo Hypershell+, toque em  ou  para sair do modo de impulso.

Duração

O Impulso manual dura 30 segundos por vez. A duração do Impulso automático varia de acordo com o seu nível de aceleração e pode ser inferior a 30 segundos.

LEDs de status

LED 1-4 iluminação sequencial vermelha 

Modo Fitness

Neste modo, o exoesqueleto oferece resistência dinâmica ou estática para as necessidades do treino.

Modelo suportado

Hypershell X Pro S, Hypershell X Max S, Hypershell X Ultra S

Como acessar

Método A: No Aplicativo Hypershell+, acesse **Dispositivo** e toque em **Fitness** para entrar no modo fitness.

Método B: Se o dispositivo for primeiro colocado no modo Fitness e, em seguida, no modo Transparente, pressione o botão de controle uma vez e ele voltará ao modo Fitness.

Modo Isotônico¹

Ao habilitar esta opção no Modo Fitness, o dispositivo fornecerá resistência adaptativa para exercícios de quadril com uma perna só. Fique em pé, incline o peso para uma perna e mova a outra para ativar o músculo iliopsoas e o glúteo máximo.

LEDs de status

Nível de potência 0 a 25%: LED 1 Amarelo sólido 

Nível de potência 26 a 50%: LED 1-2 Amarelo sólido 

Nível de potência 51 a 75%: LED 1-3 Amarelo sólido 

Nível de potência 76 a 100%: LED 1-4 Amarelo sólido 

¹ Compatível apenas com o Hypershell X Ultra S.

Uso do dispositivo

Botão de controle

Ligar/desligar

Pressione uma vez, pressione e segure por 2 segundos

Pressione o botão de controle uma vez e, em seguida, pressione-o rapidamente e mantenha-o pressionado por 2 segundos para ligar ou desligar o dispositivo.

Pressione por 5 segundos

Pressione uma vez e, em seguida, mantenha o botão de controle pressionado por 5 segundos para forçar o desligamento do dispositivo.

Mudança de modos de operação

Pressione uma vez

Pressione o botão de controle uma vez para alternar entre o modo Transparente e o modo anterior.

Pressione por 2 segundos

Pressione e mantenha pressionado o botão de controle por 2 segundos para alternar entre o modo Eco e o modo hiper.

Pressione 4 vezes¹

No modo Eco ou no modo hiper, pressione rapidamente o botão de controle quatro vezes para entrar no modo de impulso.

Consulte [Modos de operação \(na página 20\)](#) para obter mais informações sobre os diferentes modos.

Ajustar nível de potência

Pressione duas vezes

Pressione rapidamente o botão de controle duas vezes para aumentar o nível de potência em 25%.

Pressione 3 vezes

Pressione rapidamente o botão de controle três vezes para diminuir o nível de potência em 25%.

¹ Compatível apenas com o Hypershell X Ultra S.

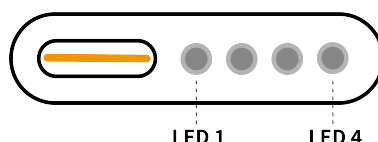
Execute novamente a detecção automática de uso

Pressione uma vez

Quando os quatro LEDs de status estiverem piscando em laranja, verifique e use o dispositivo corretamente e, em seguida, pressione o botão de controle uma vez para executar novamente a Detecção automática de uso.

LEDs de status

Os LEDs de status estão localizados no motor direito. O LED mais próximo do botão de controle é chamado de LED 1, seguido, da esquerda para a direita, pelo LED 2, LED 3 e LED 4.



Durante o uso

LEDs de status	Descrição	Indicação
	LED 1 - 4 Azul sólido	Modo Transparente.
	LED 1 - 4 Azul sequencial	O dispositivo entra automaticamente no modo de emparelhamento Bluetooth quando nenhum telefone vinculado é detectado.
	LED 1 - 4 Piscando em laranja	Falha na detecção automática de acomodação do dispositivo. Verifique e coloque corretamente os cintos do quadril e as tiras das pernas e, em seguida, pressione o botão de controle uma vez para executar a detecção novamente.
	LED 1 - 4 Piscando em vermelho	Erro no dispositivo. Conecte o dispositivo ao aplicativo Hypershell+ para verificar o código de erro específico e entre em contato com o Suporte Técnico da Hypershell para obter assistência.
	Loop intermitente ¹ : LED 1 - 4 Piscando em vermelho LED 4 Piscando em vermelho	Erro no sensor de pressão do ar. Entre em contato com o Suporte Técnico da Hypershell para assistência.

¹ O loop alternado de piscar de dois padrões de LED é aplicado na versão de firmware do dispositivo v1.7.1 ou posterior.

LEDs de status	Descrição	Indicação
	Loop intermitente: LED 1 - 4 Piscando em vermelho LED 3 Piscando em vermelho	Erro de comunicação CAN. Entre em contato com o Suporte Técnico da Hypershell para assistência.
	Loop intermitente: LED 1 - 4 Piscando em vermelho LED 3 - 4 Piscando em vermelho	Temperatura da bateria muito alta. Desligue o aparelho para que esfrie. Se o erro persistir, entre em contato com o Suporte Técnico Hypershell para obter assistência.
	Loop intermitente: LED 1 - 4 Piscando em vermelho LED 2 Piscando em vermelho	Erro de comunicação da bateria. Entre em contato com o Suporte Técnico da Hypershell para assistência.
	Loop intermitente: LED 1 - 4 Piscando em vermelho LED 2 e 4 Piscando em vermelho	Erro do sensor de posição absoluta. Entre em contato com o Suporte Técnico da Hypershell para assistência.
	Loop intermitente: LED 1 - 4 Piscando em vermelho LED 2 e 3 Piscando em vermelho	Erro do sensor de posição relativa. Entre em contato com o Suporte Técnico da Hypershell para assistência.
	Loop intermitente: LED 1 - 4 Piscando em vermelho LED 2 - 4 Piscando em vermelho	Erro no acionamento do motor. Entre em contato com o Suporte Técnico da Hypershell para assistência.
	Loop intermitente: LED 1 - 4 Piscando em vermelho LED 1 Piscando em vermelho	Temperatura da bateria muito baixa. Coloque o dispositivo em um ambiente adequado e deixe-o retornar à temperatura ambiente. Se o erro persistir, entre em contato com o Suporte Técnico Hypershell para obter assistência.
	Loop intermitente: LED 1 - 4 Piscando em vermelho LED 1 e 4 Piscando em vermelho	Superaquecimento do motor. Desligue o aparelho para que esfrie. Se o erro persistir, entre em contato com o Suporte Técnico Hypershell para obter assistência.
	Loop intermitente: LED 1 - 4 Piscando em vermelho	Erro no sensor geomagnético. Entre em contato com o Suporte Técnico da Hypershell para assistência.

LEDs de status	Descrição	Indicação
	LED 1 e 3 Piscando em vermelho	
	LED 1 Verde sólido	Modo eco, nível de potência 0 a 25%.
	LED 1 - 2 Verde sólido	Modo eco, nível de potência 26 a 50%.
	LED 1 - 3 Verde sólido	Modo eco, nível de potência 51 a 75%.
	LED 1 - 4 Verde sólido	Modo eco, nível de potência 76 a 100%.
	LED 1 Vermelho sólido	Modo hiper, nível de potência 0 a 25%.
	LED 1 - 2 Vermelho sólido	Modo hiper, nível de potência 26 a 50%.
	LED 1 - 3 Vermelho sólido	Modo hiper, nível de potência 51 a 75%.
	LED 1 - 4 Vermelho sólido	Modo hiper, nível de potência 76 a 100%.
	LED 1 - 4 iluminação sequencial vermelha	Modo de impulso.
	LED 1 Amarelo sólido	Modo fitness, nível de potência 0 a 25%.
	LED 1 - 2 Amarelo sólido	Modo fitness, nível de potência 26 a 50%.
	LED 1 - 3 Amarelo sólido	Modo fitness, nível de potência 51 a 75%.
	LED 1 - 4 Amarelo sólido	Modo fitness, nível de potência 76 a 100%.
	LED 1 Piscando em vermelho	Nível baixo da bateria: 1 a 9%.
	LED 1 Branco sólido	Nível da bateria: 10 a 25%.
	LED 1 - 2 Branco sólido	Nível da bateria: 26 a 50%.
	LED 1 - 3 Branco sólido	Nível da bateria: 51 a 75%.
	LED 1 - 4 Branco sólido	Nível da bateria: 76 a 100%.

Enquanto carrega

LEDs de status	Descrição	Indicação
	LED 1 Piscando em branco	Nível de carregamento: 0 a 25%.

LEDs de status	Descrição	Indicação
	LED 1 Branco sólido LED 2 Piscando em branco	Nível de carregamento: 26 a 50%.
	LED 1 - 2 Branco sólido LED 3 Piscando em branco	Nível de carregamento: 51 a 75%.
	LED 1 - 3 Branco sólido LED 4 Piscando em branco	Nível de carregamento: 76 a 99%.
	LED 1 - 4 Branco sólido	Bateria totalmente carregada: 100%.

i Aviso

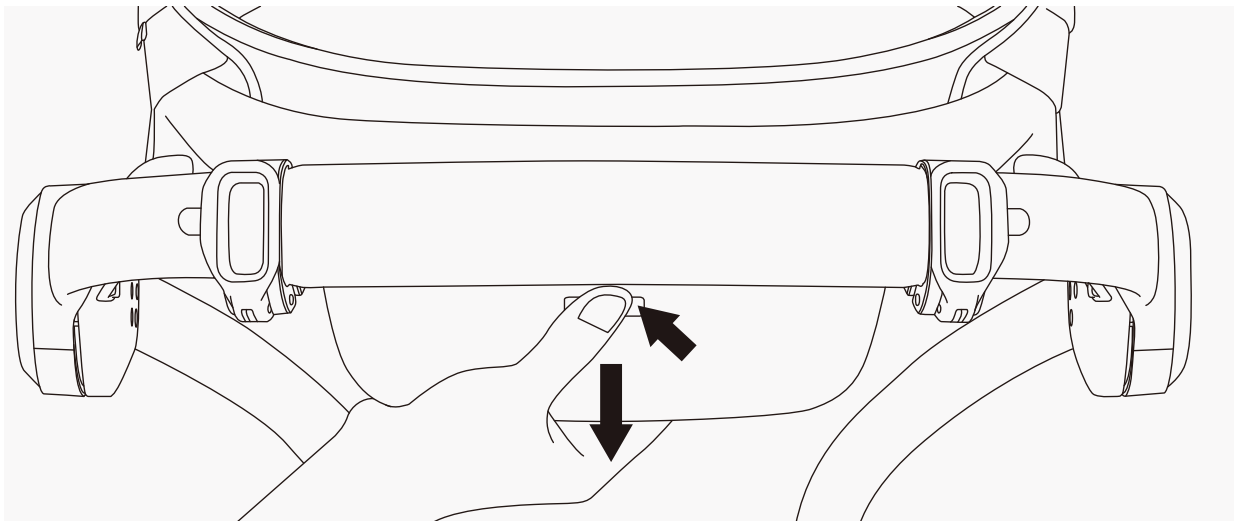
- O brilho dos LEDs de status pode ser ajustado no aplicativo Hypershell+. Consulte [Ajuste de brilho dos LEDs de status \(na página 35\)](#) para instruções detalhadas.
 - Durante o uso, ao parar de se mover, os LEDs de status mudarão automaticamente para a exibição do nível restante da bateria. Mova as pernas e eles exibirão o modo de operação atual.
 - Quando o dispositivo estiver desligado, pressione o botão de controle uma vez para verificar o nível restante da bateria.
-

Bateria

Remover e instalar a bateria

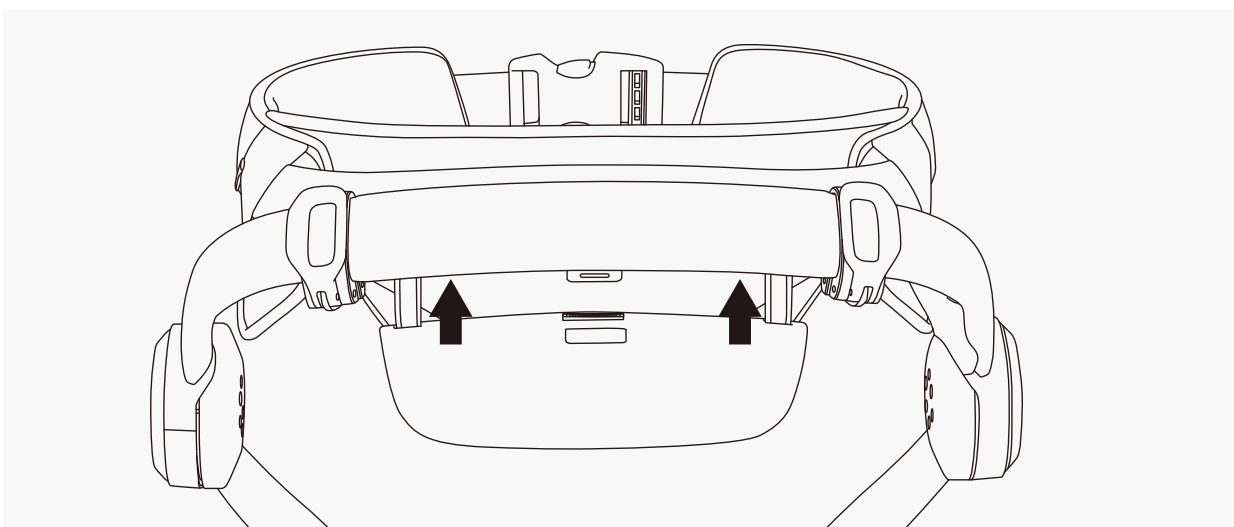
Remova a bateria

Pressione e mantenha pressionado o botão de liberação da bateria e, em seguida, puxe suavemente a bateria para fora da alavanca do quadril.



Instale a bateria

Alinhe o pino de travamento da bateria na alavanca do quadril com o encaixe da bateria. Empurre a bateria para dentro do suporte até ouvir um clique, indicando que ela está bem encaixada.

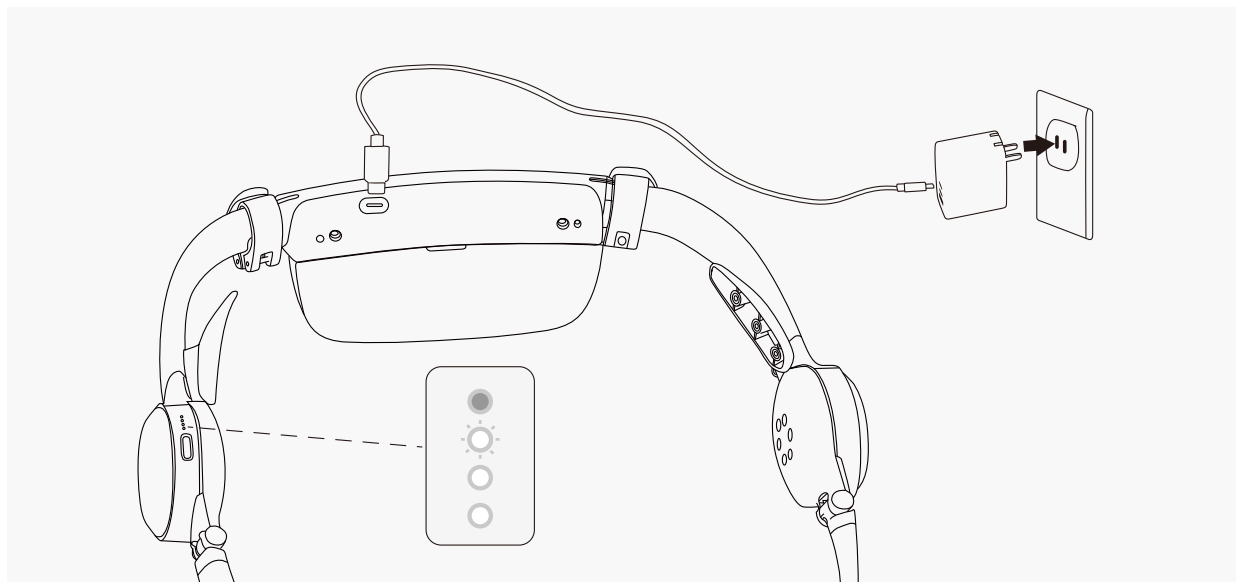


Atenção

Certifique-se de que a bateria está bem fixada, caso contrário, ela poderá cair durante o uso.

Carregar a bateria

1. Insira a bateria na alavanca do quadril.
2. Use o cabo de carregamento USB-C fornecido para conectar o dispositivo a uma fonte de alimentação CA através do conector de carregamento USB-C. Os LEDs de status exibirão o nível de bateria atual. Consulte [LEDs de status \(na página 26\)](#) para saber mais sobre os padrões de LED durante o carregamento.



3. Depois que a bateria estiver totalmente carregada, desconecte o carregador e o cabo de carregamento do dispositivo.



Atenção

Assegure-se de que os terminais da bateria e o conector de carregamento USB-C estejam secos antes de conectar o cabo de carregamento.



Aviso

- Um Carregador Hypershell 65 W GaN é fornecido na caixa. Você também pode comprá-lo na loja oficial da Hypershell ou em distribuidores autorizados, ou usar um carregador USB-C PD padrão (20V = 3.25A ou potência de saída superior).
- O tempo de carregamento depende da potência nominal do carregador utilizado. Para uma eficiência de carregamento ideal, recomenda-se usar um carregador USB-C PD de 65 W. Carregadores USB-C de baixa potência, como carregadores de 9 V/2 A, também são compatíveis, mas o tempo de carregamento será consideravelmente mais longo.
- A bateria em si não possui um conector de carregamento, portanto, só pode ser carregada quando instalada no exoesqueleto. Ou então, você pode usar o Centro de carregamento Hypershell de 4 portas para carregá-lo de forma independente. Acesse <https://hypershell.tech/products/4-port-charging-hub> para saber mais sobre este acessório.
- Quando uma bateria fica descarregada por um longo período, ela não pode ser carregada com o Centro de carregamento Hypershell de 4 portas. Instale a bateria no exoesqueleto para carregá-la primeiro.

Sistema de segurança para nível baixo da bateria

O exoesqueleto incorpora um Sistema de Segurança para Bateria com Baixo Nível, projetado para proteger sua segurança.

Quando o nível da bateria cair abaixo de 10%, os LEDs de status piscarão em vermelho. Carregue ou substitua a bateria a tempo.

À medida que o nível da bateria continuar caindo, o dispositivo reduzirá gradualmente a assistência (a intensidade da assistência não excederá 10%) até que a bateria se esgote e o dispositivo desligue automaticamente.

No estado de bateria fraca, o Modo de impulso não está disponível; quando o nível da bateria cair para 5%, o Modo hiper não estará disponível.

Consulte [Manutenção da bateria \(na página 42\)](#) para obter mais informações sobre os cuidados com a bateria.

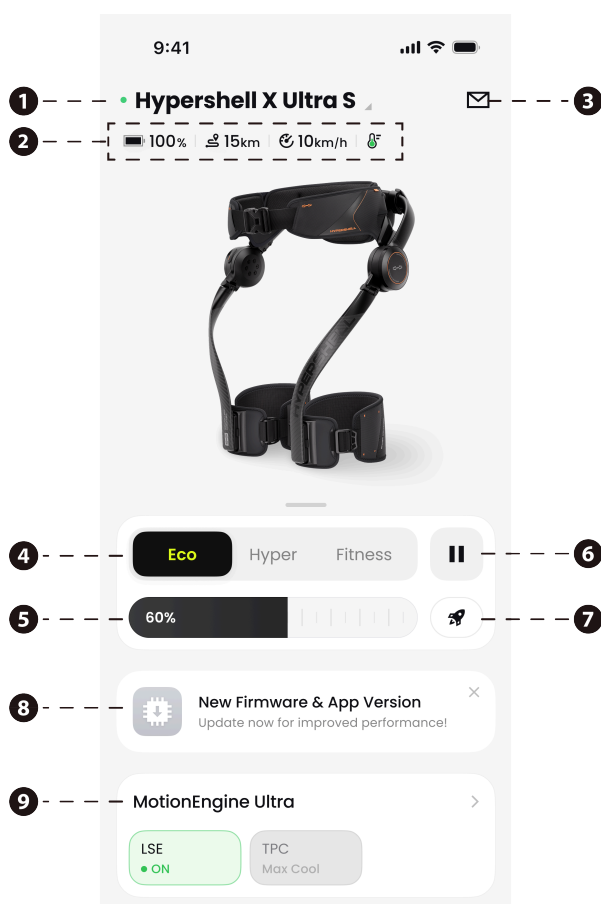
Hypershell+ App¹

A interface e os recursos do aplicativo estão sujeitos a alterações. Escaneie o código QR para ter acesso ao guia mais recente do aplicativo e atualizações de recursos.



Status do dispositivo

A página **Dispositivo** permite monitorar o status do dispositivo, alternar entre os modos de operação e definir configurações personalizadas.



- ❶ **Nome do dispositivo:** Exibe o nome do dispositivo conectado. Toque aqui para entrar nas **Configurações do dispositivo**.
- ❷ **Barra de status:** Exibe o nível da bateria, a autonomia restante, a velocidade atual e a temperatura do dispositivo.
- ❸ **Mensagem:** Toque para visualizar as notificações do sistema.

¹ O aplicativo Hypershell+ v2.0.0 ou uma versão mais recente é necessário para uso com a Série Hypershell X (S).

- 4 **Modo de operação:** Toque no nome de um modo para entrar nele. Consulte [Modos de operação \(na página 20\)](#) para obter mais informações sobre cada modo.
- 5 **Nível de potência:** Deslize a barra para ajustar a intensidade de potência do modo atual.
- 6 **Pausa:** Toque em  para alternar para o modo transparente e interromper a assistência de energia.
- 7 **Modo de impulso:** Toque em  para entrar no modo de impulso¹; toque novamente para sair.
- 8 **Notificação de atualização:** Aparece quando uma nova versão de firmware ou aplicativo do dispositivo está disponível. Toque aqui para atualizar.
- 9 **MotionEngine** : Exibe o status de funcionalidade do MotionEngine. Consulte o [MotionEngine \(na página 32\)](#) para saber mais.

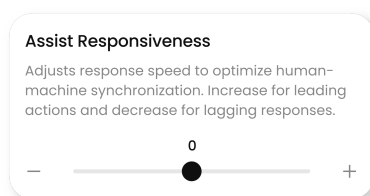
MotionEngine

O MotionEngine é o sistema de controle e o núcleo de software do exoesqueleto. Incorporado com um algoritmo avançado, permite que o dispositivo aprenda continuamente e se adapte aos movimentos do usuário à medida que o tempo de operação aumenta. O Hypershell X Pro S aplica o MotionEngine, Hypershell X Max S e o Hypershell X Ultra S aplica o MotionEngine Ultra.

Na página **Dispositivo**, toque em **MotionEngine** para personalizar a funcionalidade do seu exoesqueleto.

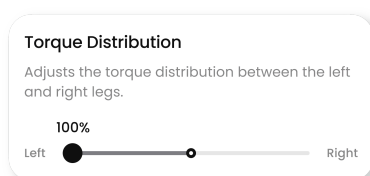
Capacidade de resposta do assistente

Este parâmetro controla a rapidez com que o exoesqueleto sincroniza com o seu movimento. Aumente para respostas mais rápidas e imediatas, ou diminua para respostas mais lentas e movimentos mais suaves.



Distribuição do torque

Este parâmetro permite ajustar a distribuição do torque entre as pernas esquerda e direita com base nas suas condições pessoais.



1 Compatível apenas com o Hypershell X Ultra S.

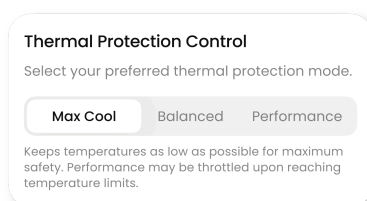
Aviso

- Recomenda-se ajustar o torque enquanto usa o exoesqueleto para obter feedback instantâneo.
 - Ajuste o torque com pequenos acréscimos de cada vez.
-

Controle de proteção de temperatura (TPC)

Esta função permite selecionar sua estratégia preferida, equilibrando o efeito de resfriamento e a potência durante diferentes atividades. Quando a temperatura do dispositivo se aproxima do limite do modo selecionado, o sistema reduz automaticamente a potência de saída para se resfriar.

Alterne para **Resfriamento máximo** para proteção térmica máxima, para **Equilibrado** para controle térmico moderado ou para **Desempenho** para potência máxima com intervenção mínima de resfriamento.

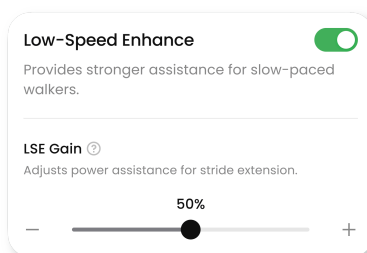


Aviso

- Selecionar o modo de **Resfriamento máximo** pode limitar o desempenho do sistema, pois o dispositivo dará prioridade máxima ao resfriamento.
 - Selecionar o modo de **Desempenho** pode fazer com que a temperatura aumente rapidamente, após o que o dispositivo ajustará a potência de saída para um funcionamento estável.
-

Realce em velocidade baixa (LSE)

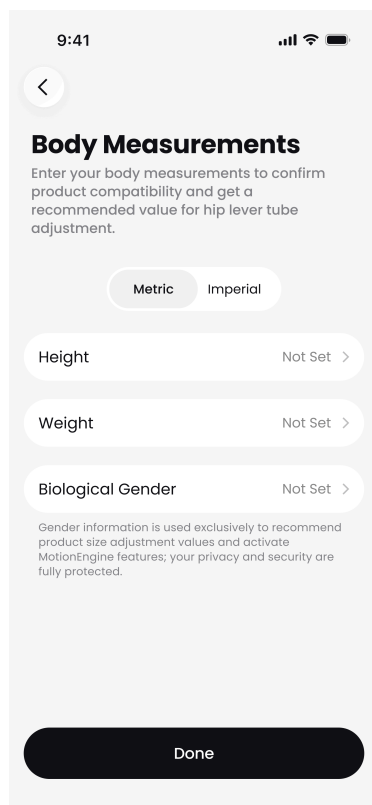
Ative esta função para que o exoesqueleto forneça maior assistência a pessoas que caminham em ritmo lento. Isso alonga seu passo durante movimentos de baixa velocidade e reduz seu esforço. Ajuste o Ganho do LSE para um valor específico de sua preferência.



Medidas corporais

Insira seus dados físicos nesta página para obter recomendações sobre o ajuste do tubo da alavanca do quadril.

1. Na página **Dispositivo**, role para baixo e navegue até **Orientações para vestir > Ajustar tubos de alavancas do quadril > Medidas corporais**.
2. Insira sua **Altura**, **Peso** e **Gênero biológico**. Em seguida, o aplicativo avaliará sua adequação ao produto e recomendará um valor de ajuste de alavanca do quadril com base na largura do seu quadril.



9:41

<

Body Measurements

Enter your body measurements to confirm product compatibility and get a recommended value for hip lever tube adjustment.

Metric Imperial

Height Not Set >

Weight Not Set >

Biological Gender Not Set >

Gender information is used exclusively to recommend product size adjustment values and activate MotionEngine features; your privacy and security are fully protected.

Done

! Cuidado

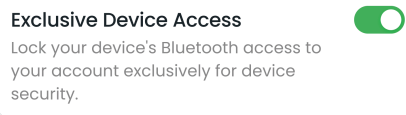
Este produto foi concebido para se adaptar a uma determinada faixa de tamanhos corporais de adultos. Antes da primeira utilização, consulte a [Tabela de tamanho corporal \(na página 47\)](#) para confirmar se as suas medidas corporais se enquadram na faixa suportada.

Configurações do dispositivo

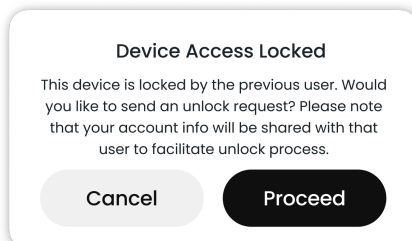
Na página **Perfil**, toque em **Meu dispositivo > Nome do dispositivo > Configurações do dispositivo** para configurar a funcionalidade do hardware.

Acesso a dispositivo exclusivo

Primeiro, conecte o exoesqueleto ao seu dispositivo móvel. Em seguida, ative esta função para tornar o exoesqueleto acessível exclusivamente à sua conta. Quando desativado, qualquer conta pode se conectar a este dispositivo via Bluetooth.



Quando a opção estiver ativada, se sua família ou amigos precisarem conectar seu exoesqueleto às contas deles, uma janela pop-up com a mensagem “Acesso ao dispositivo bloqueado” será exibida. Eles podem tocar em **Continuar** para enviar uma solicitação de desbloqueio. Do seu lado, na página **Dispositivo**, toque em **Mensagem** para lidar com esta solicitação.

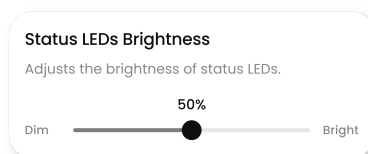


Aviso

- Apenas a conta associada a este exoesqueleto tem acesso a esta função.
 - Após aprovar a solicitação de desbloqueio, qualquer conta poderá se conectar a este dispositivo via Bluetooth.
-

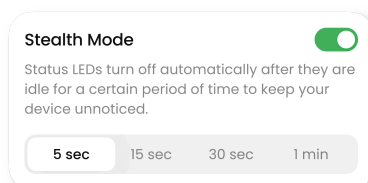
Brilho dos LEDs de status

Este parâmetro permite ajustar o brilho dos LEDs de status de acordo com sua preferência.



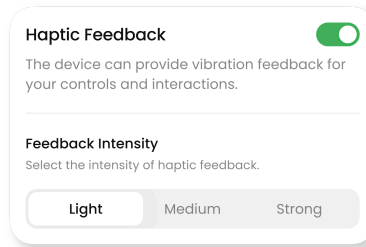
Modo furtivo

Habilite esta função para que o dispositivo desligue automaticamente todos os LEDs de status após permanecerem inativos por um período de tempo especificado, a fim de permanecer discreto. É possível definir a duração de acordo com sua preferência.



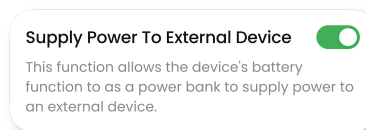
Feedback tátil

Habilite esta função para receber feedback de vibração em tempo real quando você operar o botão de controle, tornando a interação mais intuitiva e responsiva.



Suprimento de energia para um dispositivo externo

Habilite esta função, utilize um cabo de carregamento USB-C para conectar um dispositivo externo ao exoesqueleto através do conector de carregamento USB-C, e a bateria do exoesqueleto começará a fornecer energia ao dispositivo conectado.



Aviso

- Certifique-se de que o cabo de carregamento é compatível com o dispositivo externo.
- Certifique-se de que a tensão e a potência necessárias do dispositivo externo estejam dentro da potência máxima de saída do exoesqueleto, ou seja, 5 W (5 V/1 A).
- O exoesqueleto não fornecerá assistência de energia enquanto estiver fornecendo energia a um dispositivo externo. Além disso, o modo e o nível de potência não podem ser alterados durante esse tempo.
- O exoesqueleto desligará automaticamente quando o cabo de carregamento for desconectado. Reinicie para retornar à operação.
- Esta função consome a capacidade da bateria e reduzirá a autonomia do exoesqueleto. Portanto, recomenda-se monitorar regularmente o nível da bateria para garantir que ela ainda possa abranger a distância planejada.

Redefinição de fábrica

Conecte o exoesqueleto ao seu dispositivo móvel. Toque aqui para redefinir o dispositivo para o seu estado original de fábrica, apagando todas as configurações personalizadas e os dados do usuário.

Atenção

A redefinição de fábrica não pode ser desfeita. Isso restaurará as configurações padrão do

dispositivo, apagando todas as preferências do usuário, dispositivos vinculados e dados de apps. Proceda com cuidado.

Atualização do firmware

Atualize o firmware do exoesqueleto para acessar os recursos mais recentes.

1. Certifique-se de que seu dispositivo móvel esteja conectado à rede e ao exoesqueleto via Bluetooth.
2. Na página **Perfil**, toque em **Meu dispositivo > Nome do dispositivo > Atualização de firmware**. Se um novo firmware estiver disponível, toque em **Atualizar** para iniciar o processo.
3. Se a atualização for concluída, reinicie o dispositivo. Se a atualização falhar, siga as instruções na tela e tente novamente.

Aviso

- Certifique-se de que seu dispositivo móvel esteja conectado a uma rede estável durante o processo de atualização. Permaneça no aplicativo Hypershell+ durante a atualização.
 - Assegure-se de que o nível da bateria esteja acima de 20% durante a atualização. É recomendado carregar durante a atualização.
 - O dispositivo pode reiniciar muitas vezes durante a atualização. Mantenha o dispositivo voltado para cima e monitore o possível movimento da alavanca da perna por segurança.
-

Manutenção e Armazenamento

Limpeza regular

Limpeza da estrutura do corpo

- Limpe suavemente a estrutura do corpo com um pano macio e úmido.
- Deixe o exoesqueleto secar completamente ao ar livre antes de guardar ou usar novamente.

Cuidado

- NÃO use solventes químicos corrosivos ou voláteis, como álcool, gasolina, diesel, acetona ou materiais abrasivos, pois estas substâncias podem danificar a superfície e os componentes internos do dispositivo.
- NÃO limpe a estrutura do corpo com uma lavadora de alta pressão ou mangueira de alta pressão, nem a exponha a água pressurizada ou de alta velocidade.
- NÃO mergulhe o dispositivo em água nem permita que a água entre em contato com quaisquer componente eletrônico. Durante a limpeza, evite a entrada de umidade no conector de carregamento ou nos terminais da bateria.

Aviso

Devido ao encaixe preciso entre os tubos da alavanca do quadril e as braçadeiras de quadril, marcas brilhantes podem aparecer devido ao atrito ao longo do tempo. Para limpar essas marcas, passe um pano macio umedecido com álcool 75% na área e deixe secar ao ar livre.

Limpeza de tecidos macios

- Limpe os tecidos com um pano macio e úmido e detergente neutro.
- Deixe os tecidos secarem completamente ao ar livre antes de guardar ou usar o dispositivo novamente.

Cuidado

- NÃO utilize produtos de limpeza que contenham alvejante ou agentes alcalinos fortes, pois essas substâncias podem prejudicar os tecidos.
- NÃO lave os tecidos na máquina, pois a agitação agressiva pode prejudicar a sua integridade.
- NÃO seque na máquina nem exponha os tecidos à luz solar direta ou a ambientes com temperaturas elevadas, pois estas condições podem causar descoloração e deformação.

Aviso

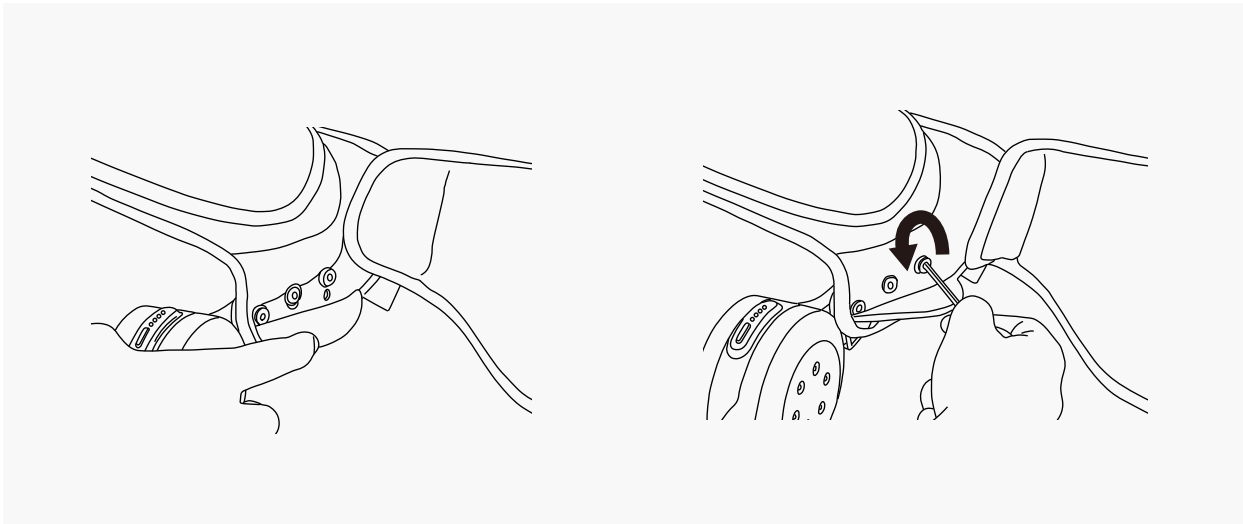
Os tecidos macios são componentes consumíveis que se desgastam naturalmente durante o uso normal. Se você observar qualquer desgaste, rasgo, quebra, deformação ou outro dano, substitua-os imediatamente. Consulte [Substituição de tecidos delicados \(na página 39\)](#) para obter instruções detalhadas.

Substituição de tecidos macios

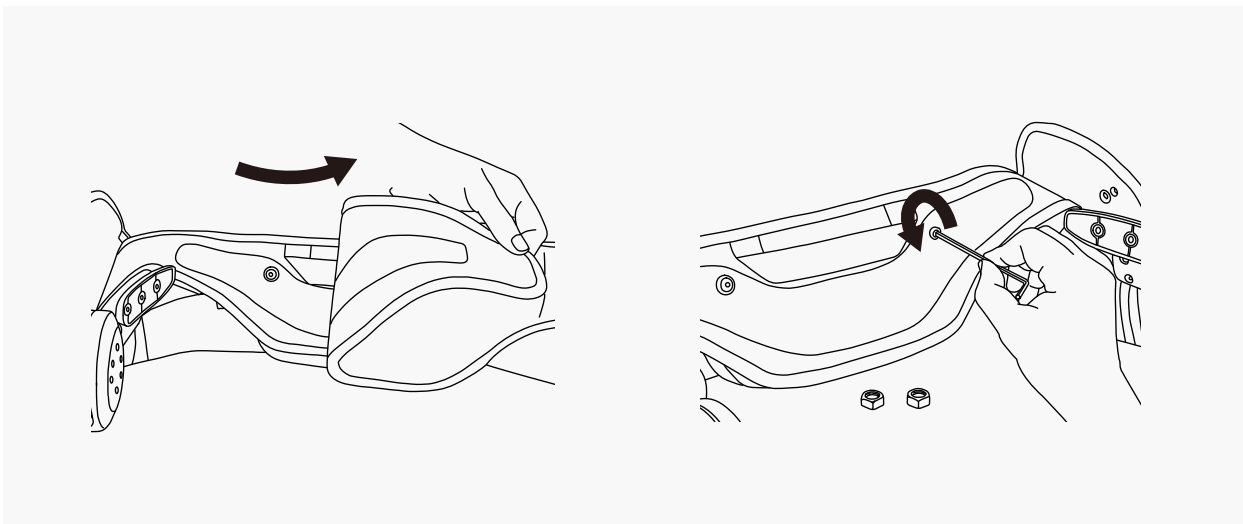
Os tecidos macios são componentes consumíveis sujeitos a desgaste e deterioração naturais. Adquira um novo kit Hypershell AeroFlex através de <https://hypershell.tech/products/aeroflex-kit> e substitua os componentes desgastados conforme as instruções abaixo.

Substituição dos cintos do quadril

1. Puxe a aba do cinto de posicionamento do quadril para baixo para expor três parafusos M4 em cada lado. Use uma chave hexagonal¹ para soltá-los no sentido anti-horário. Repita essa etapa no outro lado e guarde os parafusos e arruelas com cuidado para não perder.

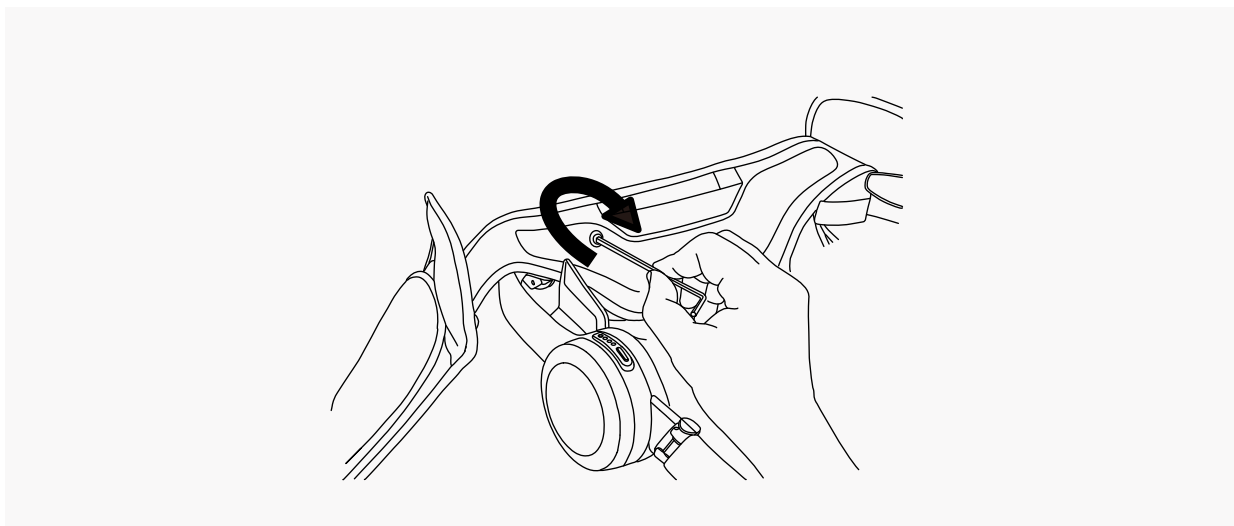


2. Retire o encosto para quadril para expor os dois parafusos M4 na parte traseira. Use a chave hexagonal para soltá-los no sentido anti-horário. Em seguida, solte o cinto da alavanca do quadril.

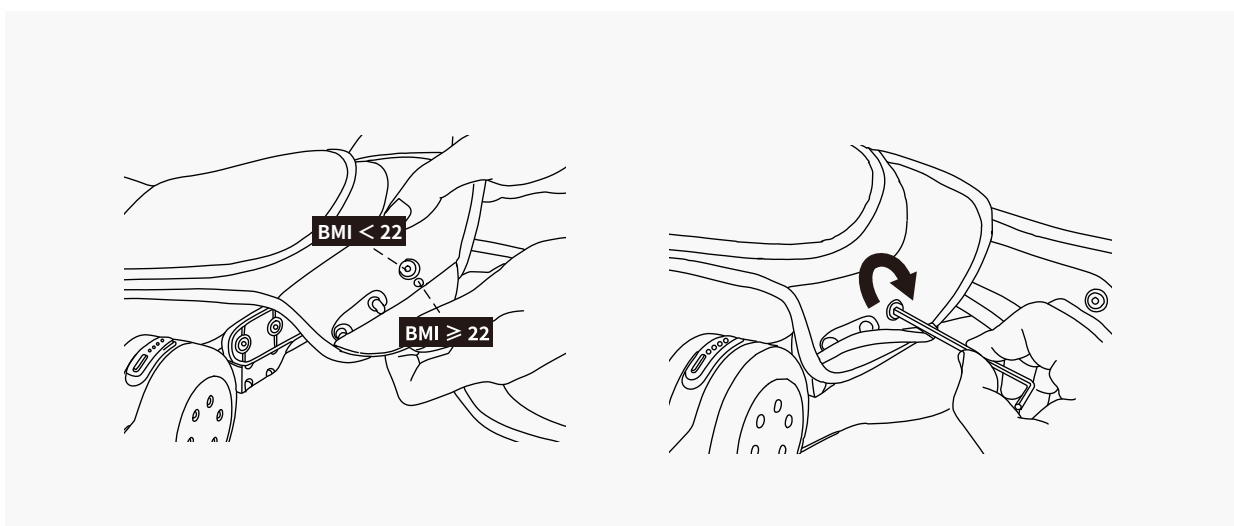


3. Prepare um novo kit Hypershell AeroFlex, alinhe os dois orifícios para parafusos na parte traseira com os orifícios na alavanca do quadril, insira os parafusos e aperte-os no sentido horário.

¹ O Kit Hypershell AeroFlex vem com uma chave hexagonal.



4. Selecione o orifício correspondente ao seu IMC no novo cinto do quadril, insira um parafuso no orifício selecionado e aperte-o no sentido horário. Aperte os dois parafusos restantes nos orifícios correspondentes. Repita este passo do outro lado.

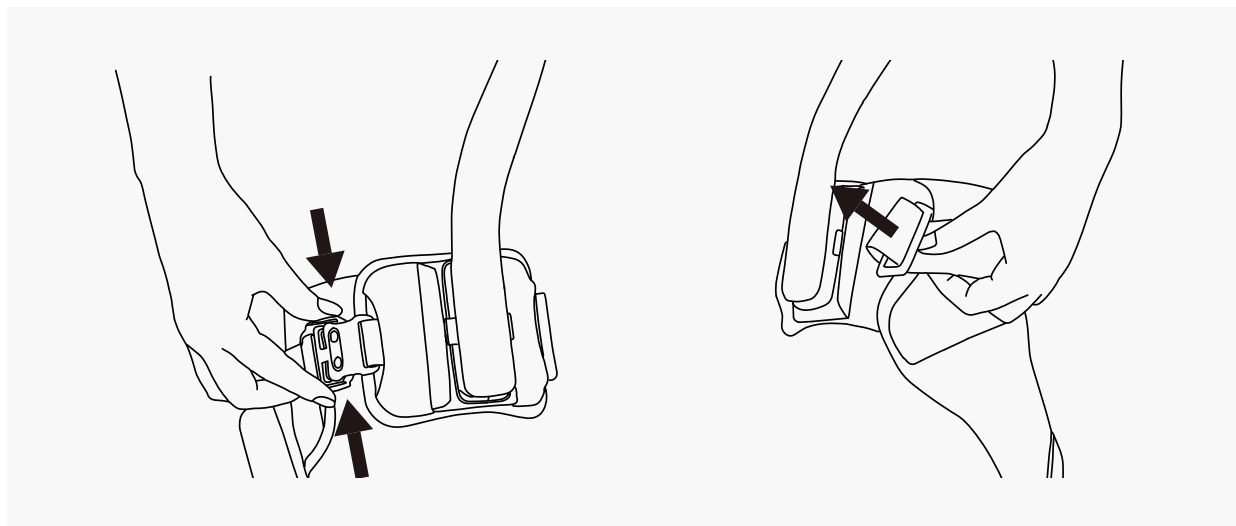


5. Fixe o novo encosto para quadril no novo cinto do quadril.

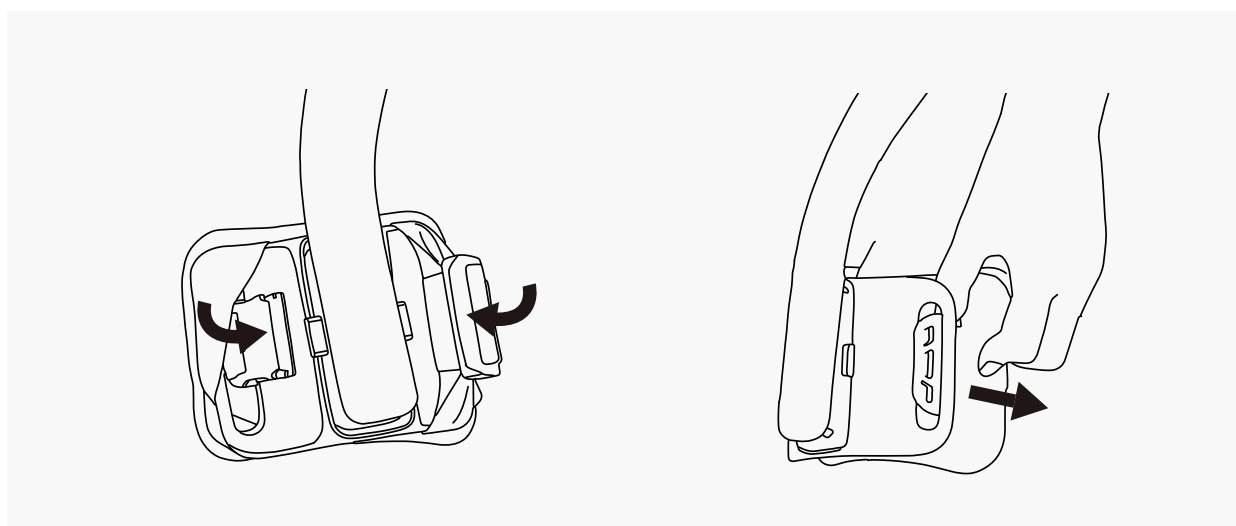
Substituição das tiras das pernas

Recomenda-se colocar o exoesqueleto sobre uma superfície plana para substituir as tiras das pernas. As instruções a seguir utilizam a perna direita como exemplo. Repita as mesmas etapas na perna esquerda para recolocar todas as tiras.

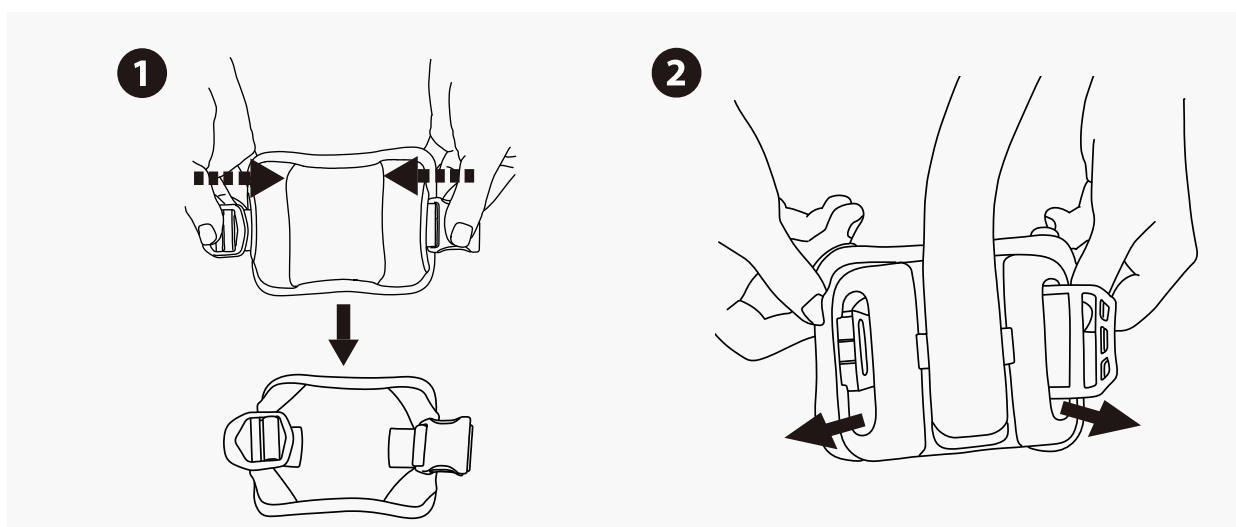
1. Afrouxe as correias das pernas.
2. Puxe a correia para fora da fivela de perna externa para remover a tira de perna traseira.



3. Empurre as fivelas de perna internas (com adesivo laranja) e externas para dentro através das aberturas nas duas mangas elásticas e, em seguida, deslize as fivelas para fora dos encaixes de alavanca de perna para remover a tira de perna frontal.

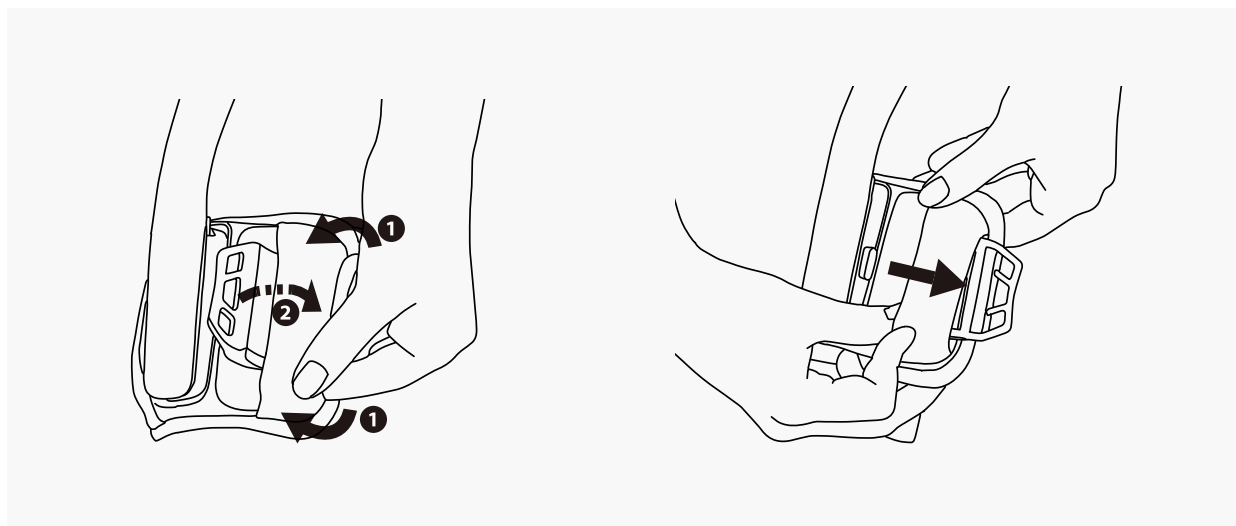


4. Prepare uma nova tira frontal da perna, empurre ambas as fivelas para dentro através das aberturas menores nas presilhas e, em seguida, através das aberturas maiores. Deslize ambas as fivelas nas ranhuras correspondentes da alavanca da perna.

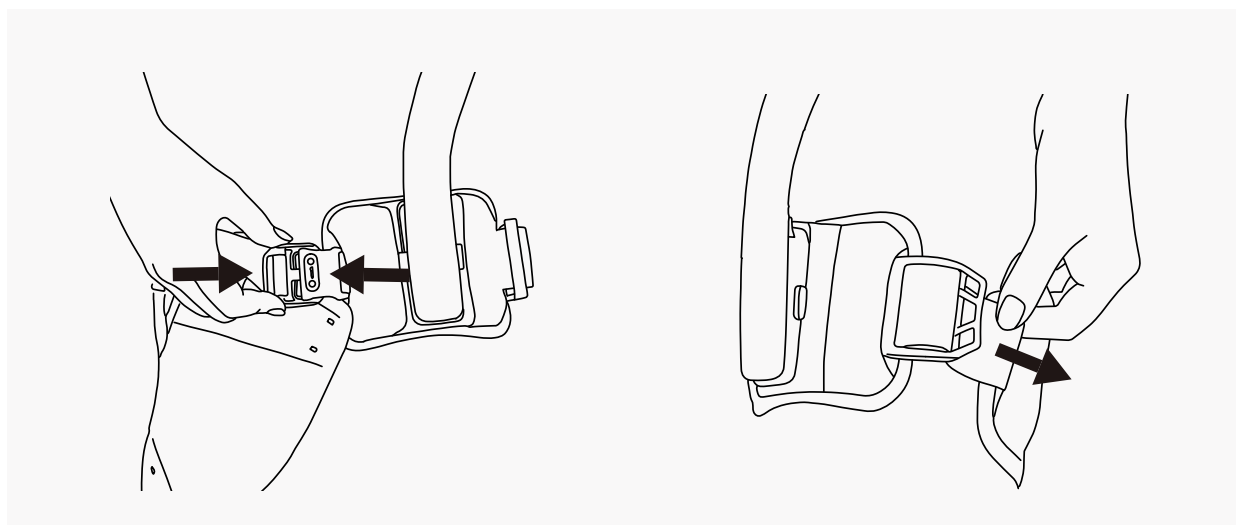


5. Deslize as presilhas elásticas sobre a alavanca da perna através das suas aberturas maiores. Vire a fivela interna da perna de modo que o adesivo laranja fique voltado para fora e empurre-a

pela abertura maior da presilha e, em seguida, pela menor. Repita este passo para a fivela externa da perna (como mostrado abaixo).



6. Prepare uma nova tira da perna traseira. Prenda-o à nova tira de perna frontal usando a fivela de perna interna e, em seguida, passe a correia pela fivela de perna externa para prendê-la no lugar.



Manutenção da bateria

- Inspecione a bateria quanto a danos, inchaço ou vazamento antes de cada uso.
- Carregue quando o nível da bateria cair para 20% e evite sobrecarregar.
- A faixa de temperatura recomendada para carregamento é de 0 °C a 40 °C. O carregamento será interrompido automaticamente fora dessa faixa.
- NÃO carregue imediatamente após o uso, permita que a bateria esfrie primeiro.
- Se a bateria não for usada por mais de 10 dias, carregue-a regularmente para manter o nível da bateria entre 40% e 60%.

Armazenamento e transporte

Armazenamento

- Guarde o dispositivo em um ambiente interno limpo, seco e bem ventilado. A umidade relativa recomendada é de 45 a 75%.
- NÃO guarde o dispositivo ao ar livre, sob luz solar direta ou em áreas expostas à chuva, poeira ou umidade.
- Mantenha o dispositivo longe de temperaturas extremas, chamas abertas e fontes de calor para evitar a degradação do material.
- Evite colocar objetos pesados sobre o dispositivo para evitar deformações ou danos mecânicos.
- Se for armazenar por um longo período, mantenha o dispositivo coberto para proteger contra poeira e impactos.

Transporte

- Certifique-se de que o dispositivo esteja devidamente guardado e colocado dentro do estojo para transporte. Consulte [Como guardar o dispositivo \(na página 19\)](#) para obter instruções detalhadas.
- A bateria inteligente Hypershell e a bateria anticongelamento Hypershell são permitidas em viagens aéreas e podem ser transportadas a bordo. Recomenda-se consultar antecipadamente a sua companhia aérea para obter informações sobre regulamentações específicas.
- Mantenha o dispositivo e todos os acessórios protegidos contra impactos, vibrações e pressão excessiva durante o transporte.
- NÃO exponha o dispositivo ou as baterias a temperaturas extremas durante o transporte.
- Ao transportar o dispositivo por longas distâncias, certifique-se de que ele esteja totalmente desligado.
- Se a embalagem apresentar sinais de danos, inspecione o dispositivo e as baterias antes do uso para garantir a segurança.

Solução de problemas

1. O meu exoesqueleto não liga. Como posso resolver?

Certifique-se de que a bateria está totalmente carregada e que os LEDs de status acendem para indicar o nível restante da bateria ao pressionar o botão de controle uma vez. Em seguida, pressione o botão uma vez e mantenha-o pressionado rapidamente por 2 segundos para ligar o dispositivo. Se o problema persistir, envie um vídeo mostrando o problema para o Suporte Técnico Hypershell para obter mais assistência.

2. O que significa quando os quatro LEDs de status piscam em laranja?

Indica falha na Detecção Automática de Uso. Se isso ocorrer logo após ligar o dispositivo, consulte [Como usar o dispositivo \(na página 13\)](#) e certifique-se que concluiu as etapas corretamente. Se isso ocorreu durante a operação, quando todas as tiras e fivelas estavam confirmadamente presas, envie um vídeo mostrando esse problema para o Suporte Técnico Hypershell para obter mais assistência.

3. O que significa quando os quatro LEDs de status piscam em vermelho?

Indica um erro no dispositivo. Conecte o dispositivo ao Aplicativo Hypershell+ e toque em **Mensagem** no canto superior direito para visualizar o código de erro específico. Se dois padrões de LED estiverem piscando em um loop, consulte [LEDs de status \(na página 24\)](#) para verificar seus significados e enviar a mensagem de erro para o Suporte Técnico Hypershell para obter mais assistência.

4. Por que os LEDs de status se tornaram brancos durante a operação?

Este é um comportamento normal. Para ajudar você a monitorar o nível restante da bateria, os LEDs de status mudam automaticamente para a exibição do nível da bateria quando você para de se mover. Mova as pernas e eles exibirão o modo de operação atual.

5. A bateria do meu exoesqueleto descarrega muito rápido. Como posso resolver?

Conecte o dispositivo ao Aplicativo Hypershell+. Na página **Dispositivo**, acesse **MotionEngine** e desative a opção **Realce em velocidade baixa (LSE)**, pois pode haver um leve impacto no consumo da bateria. Em seguida, mude para o modo Eco e caminhe por 20 minutos a aproximadamente 4 km/h. Se o nível da bateria diminuir em no máximo 7%, a taxa de consumo estará dentro do normal. Além disso, é possível consultar a [Manutenção da bateria \(na página 42\)](#) para obter mais instruções sobre como manter a integridade da bateria.

Observe também que o desempenho da bateria varia de acordo com os cenários e a intensidade do uso. Atividades como caminhadas contínuas em subidas no modo Intenso ou o uso do dispo-

sitivo em altas temperaturas podem causar um consumo mais acelerado da bateria. Se o resultado do seu teste for anormal, entre em contato com o Suporte Técnico Hypershell para obter mais assistência.

6. A bateria do meu exoesqueleto não está carregando. Como posso resolver?

Siga as etapas abaixo para solucionar o problema:

- a. Se uma bateria for armazenada por um longo período, ela não pode ser carregada com o Centro de carregamento Hypershell de 4 portas. Por favor, instale-a no dispositivo para carregá-la primeiro.
- b. Certifique-se de estar usando um carregador USB-C PD de 65 W, de que o conector de carregamento esteja limpo e livre de poeira ou detritos, e que os pinos da bateria estejam intactos. Se estiver usando o Centro de carregamento Hypershell de 4 portas, certifique-se também de que os conectores de metal estejam limpos e intactos.
- c. Certifique-se de que está usando o cabo de carregamento USB-C fornecido e que ele esteja em boas condições. Se o cabo estiver danificado, dobrado ou com fios expostos, substitua por outro cabo compatível.
- d. Desconecte e reconecte o cabo, certificando-se de que ele esteja totalmente inserido no conector de carregamento.
- e. Tente conectar o carregador a uma tomada diferente ou a uma fonte de alimentação USB para fazer um teste cruzado.
- f. Se os LEDs de status ainda não acenderem após conectar o carregador por mais de 2 horas, envie um vídeo mostrando esse problema para o Suporte Técnico da Hypershell para receber mais assistência.

7. Meu exoesqueleto não consegue se conectar ao meu dispositivo móvel. Como posso resolver?

Siga as etapas abaixo para solucionar o problema:

- a. Certifique-se de que o Bluetooth do seu dispositivo móvel está ativado e que os LEDs de status exibem o padrão de iluminação sequencial azul, indicando que o exoesqueleto está procurando um dispositivo Bluetooth.
- b. Se o seu dispositivo móvel já se conectou a um exoesqueleto Hypershell, acesse **Configurações** no seu dispositivo móvel e exclua todos os registros de emparelhamento de produtos Hypershell.
- c. Reinicie seu dispositivo móvel, desinstale e reinstale o aplicativo Hypershell+. Certifique-se de que você concedeu permissões para o GPS e o Bluetooth para o aplicativo.
- d. Certifique-se de conectar-se ao exoesqueleto através do aplicativo Hypershell+, em vez de usar a página de configurações Bluetooth do dispositivo móvel.
- e. Tente usar outro dispositivo móvel para fazer um teste cruzado.

Se o problema persistir, envie um vídeo mostrando o problema para o Suporte Técnico Hypershell

para obter mais assistência.

8. Meu exoesqueleto parou repentinamente de fornecer assistência de energia durante a operação. Como posso resolver?

Conecte o dispositivo ao Aplicativo Hypershell+ e certifique-se de que esteja atualizado com o firmware mais recente. Para obter instruções sobre a atualização do firmware, consulte [Atualização de Firmware \(na página 37\)](#). Depois, vista o dispositivo corretamente e tente novamente. Se o problema persistir, envie um vídeo mostrando o problema para o Suporte Técnico Hypershell para obter mais assistência.

9. Os motores estão muito quentes. Como posso resolver?

É normal que os motores aqueçam durante o funcionamento, pois trabalham em alta frequência. Circunstâncias extremas, como temperaturas acima de 30 °C, condições desérticas secas ou exposição direta à luz solar, podem aumentar ainda mais o calor.

Se o calor causar desconforto, conecte seu dispositivo ao aplicativo Hypershell+, acesse **Motion-Engine** e altere o **Controle de proteção de temperatura (TPC)** para **Resfriamento Máximo**.

Também é possível ajustar o tubo da alavanca do quadril para que haja pelo menos 1 cm de espaço entre o motor e os ossos do quadril, a fim de evitar o contato direto e melhorar a dissipação de calor.

Apêndice

Tabela de tamanho corporal

Este produto é adequado para pessoas com IMC entre 16 e 32. Os dados abaixo baseiam-se numa faixa limitada de amostras. Se suas medidas corporais estiverem fora dessa faixa, entre em contato com o Suporte Técnico Hypershell para receber mais orientações ou visite nossas lojas físicas para experimentar o dispositivo e verificar se ele se ajusta bem e é confortável.

Faixa de Altura e Peso

Feminino				Masculino			
cm	kg	pés / pol	lb	cm	kg	pés / pol	lb
155	45 a 70	5'1"	99,2 a 154,3	160	45 a 80	5'3"	99.2 a 176.3
157,5	45 a 73	5'2"	99,2 a 160,9	165	46 a 85	5'5"	101,4 a 187,3
160	48 a 75	5'3"	105,8 a 165,3	170	50 a 92	5'7"	110,2 a 202,8
162,5	48 a 78	5'4"	105,8 a 171,9	172,5	52 a 94	5'8"	114,6 a 207,2
165	48 a 81	5'5"	105,8 a 178,5	175	53 a 97	5'9"	116,8 a 213,8
167,5	49 a 82	5'6"	108 a 180,7	177,5	54 a 99	5'10"	119 a 218,2
170	50 a 85	5'7"	110,2 a 187,3	180	55 a 100	5'11"	121,2 a 220,4
172,5	52 a 88	5'8"	114,6 a 194	182,5	57 a 103	6'0"	125,6 a 227
175	53 a 90	5'9"	116,8 a 198,4	185	59 a 106	6'1"	130 a 233,6
177,5	53 a 92	5'10"	116,8 a 202,8	187,5	60 a 109	6'2"	132,2 a 240
180	54 a 94	5'11"	119 a 207,2	190	60 a 112	6'3"	132,2 a 246,9
182,5	57 a 95	6'0"	125,6 a 209,4	195	62 a 118	6'5"	136,6 a 260,1
185	59 a 96	6'1"	130 a 211,6	200	65 a 122	6'7"	143.3 a 268.9

Faixa de altura e peso

Medidas corporais	
Cintura (cm)	72 a 122
Cintura (pol)	28,3 a 48
Largura do quadril (cm)	31 a 42
Largura do quadril (pol)	12,2 a 16,5
Comprimento da coxa (cm)	36 a 50
Comprimento da coxa (pol)	14,1 a 19,6

Este conteúdo está sujeito a alterações sem aviso prévio.
Para qualquer dúvida relacionada a este manual,
entre em contato com a Hypershell enviando um e-mail para
feedback@hypershell.tech
Copyright © 2026 Hypershell. Todos os direitos reservados.
Siga-nos no **Facebook, Instagram, X e YouTube**.



Política de
Garantia