

Carregador de Bateria Universal II

Instruções de utilização



Índice

Introdução	Informações gerais	3
	• Utilização prevista	3
	• Compatibilidade	3
	• Abreviaturas	3
	• Precauções de segurança	4
	• Âmbito de entrega	5
	• Armazenamento e transporte	5
• Garantia	5	

Descrição dos controlos	• Vista frontal	6
	• Vista traseira	6

Operar o dispositivo	Iniciar o sistema	7
	Carregar a bateria	8
	• Compartimento do carregador	8
	• Carregar a bateria	9
	• Monitorização da temperatura	10
	• Carregar novas baterias ou baterias não usadas recentemente	10
	• Erros durante o carregamento	10
	Verificar e atualizar baterias	11
	• Baterias Battery Power Line e Colibri/SBD	11
	• Baterias Battery Power Line II e Colibri II/SBD II	13
	• Módulo de potência do motor TRS (Trauma Recon System)	15
	Armazenar baterias	16
	Conjunto de tampas de ranhura	17

Cuidados e manutenção	Limpeza	18
	Reparação e Assistência Técnica	19
	Eliminação	20

Resolução de problemas		21
-------------------------------	--	----

Dados técnicos	Especificações do dispositivo	24
	Versão de firmware mínima requerida do UBC II	25
	Condições ambientais	26
	Normas aplicáveis	27
	Compatibilidade eletromagnética	28
	Tipos de baterias permitidos	32
	• Bateria para Battery Power Line	32
	• Bateria para Battery Power Line II	32
	• Módulo de potência, para motor TRS (Trauma Recon System)	32
• Baterias para Colibri/Small Battery Drive	33	
• Bateria para Colibri II/Small Battery Drive II	33	

Explicação dos símbolos utilizados	Símbolos para operar o carregador	34
	Símbolos no carregador	35

Informação de encomenda		36
--------------------------------	--	----

Introdução

Informações gerais

Utilização prevista

O Carregador de Bateria Universal II (05.001.204), referido doravante como carregador ou dispositivo, permite que as seguintes baterias Synthes sejam automaticamente carregadas e verificadas manualmente:

Sistema	Peças de mão	Bateria/Módulo de alimentação
Battery Power Line	530.605 530.610 530.615	530.620 (14,4 V, NiMH)
Battery Power Line II	530.705 530.710 530.715	530.630 (14,8 V, Li-Ion)
Sistema de Reconstrução de Traumatismos	05.001.201 05.001.240	05.001.202 (25,2 V, Li-Ion)
Colibri/Small Battery Drive	532.001 532.010	532.003 (12 V, NiCd) 532.033 (14,4 V, NiCd)
Colibri II/Small Battery Drive II	532.101 532.110	532.103 (14,4 V, Li-Ion)

Se necessário, as baterias Battery Power Line (530.620) e Colibri/Small Battery Drive (532.003, 532.033) também podem ser atualizadas com o carregador (consulte a página 11).

Compatibilidade

As baterias Colibri/Small Battery Drive (532.003, 532.033) podem ser usadas com a peça de mão Colibri II/Small Battery Drive II (532.101, 532.110).

A bateria Colibri II/Small Battery Drive II (532.103) pode ser usada com a peça de mão Colibri/Small Battery Drive (532.001, 532.010).

A bateria Battery Power Line (530.620) pode ser usada com as peças de mão Battery Power Line II (530.705, 530.710, 530.715).

A bateria Battery Power Line II (530.630) pode ser usada com as peças de mão Battery Power Line (530.605, 530.610, 530.615).

Precaução: A bateria do Power Drive (530.200) não pode ser carregada com o UBC II. Use o número de item UBC 530.600 ou 530.601.

Abreviaturas

Note os itens abaixo mencionados são abreviados em todo o documento da seguinte forma:

Itens	Abreviatura
Colibri/Small Battery Drive	Colibri/SBD
Colibri II/Small Battery Drive II	Colibri II/SBD II
Módulo de potência, para motor TRS (Trauma Recon System)	Módulo de potência
Carregador de Bateria Universal II	UBC II

Precauções de segurança

O dispositivo só pode ser usado com o cabo de alimentação fornecido.

O dispositivo só pode ser operado numa superfície plana e seca que seja suficientemente forte para suportar o seu peso.

Evite o contacto com fluidos.

O dispositivo é concebido para ser operado e armazenado em salas fechadas. Certifique-se de que o dispositivo não é operado nas imediações de radiadores ou outros dispositivos emissores de calor (consulte a página 26 para detalhes sobre as condições ambientais).

Observe as informações sobre a compatibilidade eletromagnética, veja a página 28.

O dispositivo só pode ser usado para as baterias Synthes autorizadas.

Antes de operar o dispositivo, inspecione visualmente o dispositivo quanto a danos e desgaste.

Se não estiver em perfeito estado de funcionamento, entre em contacto com o representante da Synthes. Não use um dispositivo danificado ou com defeito.

Precauções:

- Utilize apenas o Carregador de Bateria Universal Synthes II (05.001.204) para carregar as baterias. Usar um carregador que não tenha origem na Synthes pode danificar a bateria.
- Não abra o dispositivo. Risco de lesões fatais devido a choque elétrico!
- Como o carregador não é um produto estéril, ele não deve ser usado na área estéril da sala de cirurgia. No entanto, o dispositivo pode ser usado na parte não estéril da sala de cirurgia.
- O dispositivo não deve entrar em contacto direto ou indireto com o doente.
- O uso de equipamentos de alta frequência (HF) para coagulação de tecidos pode causar interferências eletromagnéticas – neste caso, os cabos devem ser o mais separados possível.
- Não lave o aparelho numa lavadora/desinfetadora. O dispositivo não deve ser esterilizado. Consulte a página 18 para obter informações sobre limpeza e manutenção.
- Não ponha o dispositivo a funcionar na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar ou oxigénio ou com óxido nitroso.
- Não exponha o dispositivo à luz solar direta ou humidade.
- A estação de carregamento deve estar sempre ligada quando a bateria estiver no compartimento de carregamento. Isto garante a disponibilidade e evita a descarga.

Âmbito de entrega

O Carregador de Bateria Universal II consiste no carregador (05.001.204), no cabo de alimentação específico do país e em quatro conjuntos de tampas de ranhura (05.001.228). O dispositivo só pode ser usado com o cabo de alimentação fornecido.

Armazenamento e transporte

Todas as baterias/módulos de energia devem ser removidos para transportar o carregador.

Use a embalagem original para envio e transporte. Se isto já não estiver disponível, entre em contacto com o representante da Synthes.

As mesmas condições ambientais aplicam-se ao transporte e ao armazenamento, consulte a página 26.

Garantia

A garantia do dispositivo torna-se nula e sem efeito se o dispositivo não tiver sido usado corretamente ou se o selo de garantia foi danificado. O fabricante não aceita responsabilidade por danos resultantes de reparações ou manutenção realizados por locais não autorizados. Para obter uma declaração de garantia completa, entre em contacto com o atendimento ao cliente da Synthes.

Descrição dos controlos

Vista frontal

- 1 Compartimentos de carregador (×4)
- 2 Símbolos para o tipo de bateria
- 3 LED azul ON/OFF
- 4 Símbolos de controlo para cada compartimento de carregamento
- 5 Furos de ventilação



Vista traseira

- 6 Furos de ventilação
- 7 Interruptor de alimentação
- 8 Fusíveis: 2×5 AT/250 V
- 9 Ligação do cabo de alimentação



Operar o dispositivo

Iniciar o sistema

Antes de começar pela primeira vez, certifique-se de que o interruptor de alimentação liga/desliga esteja na posição . O dispositivo só pode ser conectado à fonte de alimentação usando o cabo de alimentação fornecido. Coloque o interruptor de alimentação em I para ligar o dispositivo (fig. 1). O LED azul ON/OFF na frente do dispositivo mostra que está a funcionar corretamente (fig. 2). Se o LED azul piscar, o dispositivo deve ser enviado para controlo.

Se o símbolo  para um único compartimento do carregador estiver vermelho (fig. 3) antes de a bateria ser inserida, este compartimento do carregador está com defeito. Neste caso, as baterias ainda podem ser carregadas nos outros compartimentos do carregador, mas é recomendável que o dispositivo seja enviado ao representante local da Synthes para reparações.

Precauções:

- Coloque o dispositivo numa base estável e antiderrapante. Verifique se os furos de ventilação na base do dispositivo não estão cobertos por toalhas ou outros objetos.
- Certifique-se de que o cabo de alimentação pode ser sempre desconectado imediatamente da rede elétrica.
- Não opere o dispositivo nas proximidades diretas de radiadores ou outros dispositivos emissores de calor, pois isso pode afetar o dispositivo.
- Não exponha o dispositivo à luz solar direta ou humidade.
- Não cubra os furos de ventilação laterais do dispositivo.
- Conecte-se apenas a uma fonte de alimentação com ligação à terra, uma tensão nominal entre 100 V e 240 V e uma faixa de frequência de rede de 50 ou 60 Hz.



Fig. 1

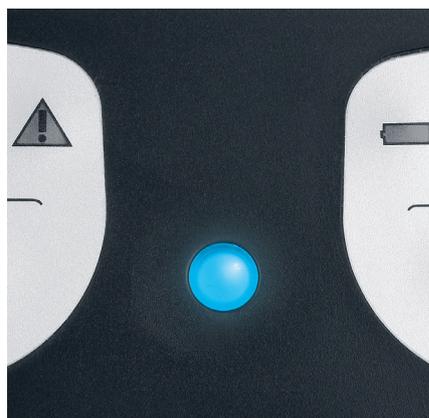


Fig. 2



Fig. 3

Carregar a bateria

Compartimento do carregador

O dispositivo está equipado com quatro compartimentos de carregador independentes. Cada um deles possui três ranhuras para as seguintes baterias (fig. 1):

- 1** Baterias Battery Power Line e Battery Power Line II (530.620, 530.630)
- 2** Módulo de Alimentação do motor TRS (Trauma Recon System) (05.001.202)
- 3** Baterias Colibri/SBD e Colibri II/SBD II (532.003, 532.033, 532.103)

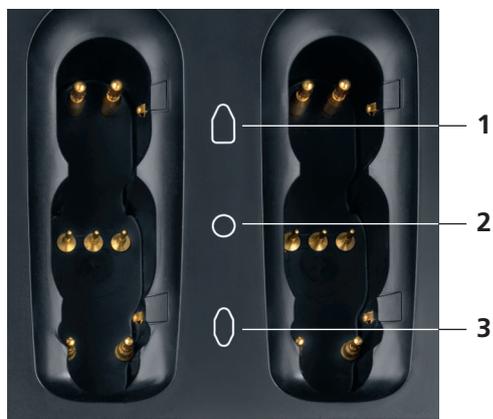


Fig. 1

Carregar a bateria

Coloque a bateria a ser carregada na direção correta na ranhura correspondente de um compartimento de carregador vazio. Só pode ser carregada uma bateria em cada compartimento do carregador de cada vez. Todos os compartimentos do carregador podem, no entanto, ser usados simultaneamente com qualquer combinação de tipos de bateria.

Uma vez identificados os tipos de bateria, o processo de carregamento começa automaticamente e o símbolo  fica amarelo (fig. 2).

Dependendo do estado do carregamento e do tipo de bateria, pode levar de cerca de 15 minutos a cerca de 60 minutos para carregar.

Quando a bateria estiver totalmente carregada, o símbolo  fica verde e o carregador muda para a carga de manutenção (fig. 3). A bateria pode ser deixada no carregador. Deixe o dispositivo ligado para garantir que a bateria esteja sempre totalmente carregada.

Se a bateria for removida do carregador antes de o símbolo  acender a verde, ele não será totalmente carregado.

Precauções:

- **Insira a bateria na ranhura correta.**
- **Certifique-se de que a bateria está encaixada corretamente e é identificada pelo dispositivo (o símbolo  fica amarelo).**
- **Se o símbolo não acender após a inserção da bateria, remova a bateria e insira-a novamente ou insira-a noutra ranhura do carregador.**
- **Não insira quaisquer objetos além das baterias no carregador, pois os contactos podem ser danificados.**



Fig. 2



Fig. 3

Monitorização da temperatura

A bateria e o carregador aquecem durante o processo de carregamento. Os furos de ventilação não devem, portanto, ser cobertos.

Se a temperatura da bateria estiver muito alta, o símbolo  começa a piscar (fig. 4). Para proteger a bateria, o dispositivo para de carregar até a bateria arrefecer. Não remova a bateria do carregador se isto ocorrer até que o símbolo  pare de piscar e permaneça amarelo. O tempo de carregamento será maior neste caso.

Carregar novas baterias ou baterias não usadas recentemente

As baterias Battery Power Line (530.620) ou Colibri/SBD (532.003, 532.033) que não tenham sido usadas por um longo período de tempo e que não tenham sido armazenadas num carregador ativado não atingem o seu desempenho máximo em vários ciclos de carga e descarga. O carregador pode ser usado para verificar o estado da bateria e para atualizar a bateria (consulte a página 11).

Erros durante o carregamento

Os seguintes erros podem ocorrer durante o carregamento de uma bateria:

O símbolo pisca (fig. 4)

A bateria está muito quente e precisa de arrefecer antes que o processo de carregamento seja retomado automaticamente. A bateria deve permanecer no carregador até que o símbolo da bateria acenda a verde. Caso contrário, não é garantido que a bateria esteja totalmente carregada.

O símbolo fica vermelho (fig. 5)

A bateria está com defeito e precisa de ser substituída.

Nenhum símbolo acende

A bateria não está engatada no compartimento de carregamento ou não foi reconhecida pelo dispositivo. Remova a bateria e insira novamente ou use outro compartimento do carregador.

Precauções:

- Não carregue baterias danificadas mecanicamente no carregador.
- Carregue apenas baterias autorizadas para o dispositivo (consulte a página 32).
- Utilize apenas baterias totalmente carregadas para evitar atrasos durante a cirurgia.

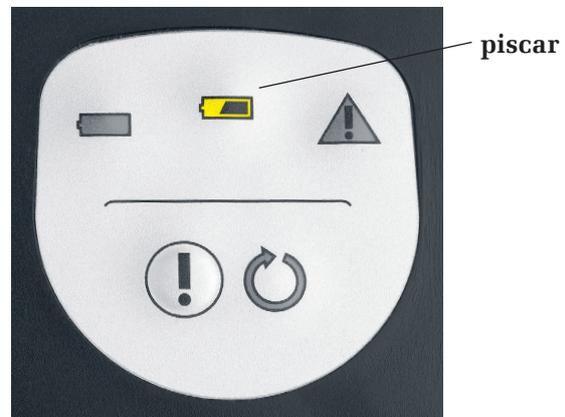


Fig. 4



Fig. 5

Verificar e atualizar baterias

Baterias Battery Power Line e Colibri/SBD

O carregador permite que a bateria Battery Power Line (530.620) e as baterias Colibri/SBD (532.003, 532.033) sejam atualizadas e verificadas.

Será indicado se o desempenho da bateria for suficiente ou se a bateria precisar de ser substituída.

Os fatores a seguir afetarão o desempenho da bateria:

- Bateria nova não usada
- Bateria não usada por um período maior

Nestes casos, uma bateria só alcançará o seu desempenho máximo após vários ciclos de carga e descarga. A função de verificação e atualização garante que a bateria recupera novamente o seu desempenho máximo.

- Bateria antiga

O desempenho da bateria diminui com a idade e o uso. Com a função de verificação, pode ser visto se o desempenho da bateria é suficiente. Nalguns casos, baterias muito antigas podem já não voltar a ser atualizadas.

Quando necessário, a função de verificação e atualização é iniciada manualmente, conforme descrito abaixo.

Depois de a bateria ser inserida, o símbolo  fica amarelo. Para atualizar e verificar a bateria, prima o botão com o ponto de exclamação  durante pelo menos 2 segundos (fig. 1) até o símbolo  ficar amarelo (fig. 2). O dispositivo executa então o processo. O símbolo  fica amarelo durante todo este tempo.



Fig. 1



Fig. 2

A conclusão do processo é indicada da seguinte forma:

- O símbolo  fica verde (fig. 3): A bateria foi atualizada, verificada e carregada com sucesso.
- O símbolo  fica vermelho (fig. 4): A bateria está com defeito ou o desempenho é insuficiente. A bateria deve ser descartada.

Todo o processo (atualizar e verificar o estado da bateria) leva cerca de 10 horas e só deve ser executado se houver tempo suficiente para isso.

Uma bateria pode ser carregada, verificada ou atualizada independentemente em cada compartimento do carregador.

Precauções:

- Para recarregar as baterias normalmente, não pressione o botão do ponto de exclamação .
- A verificação do estado da bateria e a atualização da bateria afetam a bateria. Se isto for feito com frequência, a vida útil da bateria pode ser afetada.
- Não remova a bateria do compartimento do carregador enquanto o símbolo  estiver amarelo (fig. 2 na página anterior). Espere até o processo terminar e os símbolos  ou  acenderem. Só então o estado da bateria é avaliado claramente.
- O processo é interrompido se houver um corte de energia ou um interruptor para a fonte de alimentação de emergência e, em seguida, terá que ser reiniciado.



Fig. 3



Fig. 4

Baterias Battery Power Line II e Colibri II/SBD II

O carregador permite que as baterias Battery Power Line II e Colibri II/SBD II (530.630, 532.103) sejam verificadas. Será indicado se o desempenho da bateria for suficiente ou se a bateria precisar de ser substituída.

Devido à baixa taxa de auto-descarga das baterias à base de lítio, não é necessária uma função de atualização.

Quando necessário, a função de verificação é iniciada manualmente, conforme descrito abaixo.

Depois de a bateria ser inserida, o símbolo  fica amarelo. Para verificar a bateria, prima o botão com o ponto de exclamação  durante pelo menos 2 segundos (fig. 5) até o símbolo  ficar amarelo (fig. 6). O dispositivo executa então o processo. O símbolo  fica amarelo durante todo este tempo.



Fig. 5



Fig. 6

A conclusão do processo é indicada da seguinte forma:

- O símbolo  fica verde (fig. 7): A bateria foi verificada e carregada com sucesso.
- O símbolo  fica vermelho (fig. 8): A bateria está com defeito ou o desempenho é insuficiente. A bateria deve ser descartada.

Todo o processo (verificar o estado da bateria) leva cerca de 3 horas e só deve ser executado se houver tempo suficiente para isso.

Uma bateria pode ser carregada ou verificada independentemente em cada compartimento do carregador.

Precauções:

- Para recarregar as baterias normalmente, não pressione o botão do ponto de exclamação .
- A verificação do estado da bateria afeta a bateria. Se isto for feito com frequência, a vida útil da bateria pode ser afetada.
- Não remova a bateria do compartimento do carregador enquanto o símbolo  estiver amarelo (fig. 6 na página anterior). Espere até o processo terminar e os símbolos  ou  acenderem. Só então o estado da bateria é avaliado claramente.
- O processo é interrompido se houver um corte de energia ou um interruptor para a fonte de alimentação de emergência e, em seguida, terá que ser reiniciado.



Fig. 7



Fig. 8

Módulo de potência do motor TRS (Trauma Recon System)

Para garantir que o motor TRS (Trauma Recon System) (05.001.201, 05.001.240) pode funcionar de forma segura e fiável, é necessário verificar o respetivo módulo de potência (05.001.202) em intervalos periódicos. Será indicado se o desempenho do módulo de energia for suficiente ou se o módulo de energia precisar de ser substituído.

O carregador indicará a necessidade, mas o utilizador pode escolher um momento conveniente para verificar o módulo de energia, pois isto pode levar cerca de 4 horas.

Quando precisar de ser verificado, o símbolo  pisca (fig. 9). A verificação precisa de ser executada dentro dos próximos 3 ciclos de carregamento. Isto é feito pressionando o botão do ponto de exclamação  durante pelo menos 2 segundos (fig. 10). A luz do símbolo  apaga-se e o símbolo  para de piscar e fica amarelo (fig. 11). Se a verificação não for realizada dentro dos próximos 3 ciclos de carregamento, o dispositivo realiza a verificação automaticamente.

A conclusão do processo é indicada da seguinte forma:

- O símbolo  fica verde (fig. 7 na página anterior): o módulo de alimentação foi verificado, carregado e está pronto para uso.
- O símbolo  fica vermelho (fig. 8 na página anterior): o módulo de alimentação foi verificado, não está carregado e não pode ser usado; a lâmpada indicadora vermelha de serviço no módulo de alimentação acende-se. Envie o módulo de alimentação para manutenção.

Um módulo de alimentação pode ser carregado ou verificado de forma independente em cada compartimento do carregador.

Precauções:

- **Se a verificação não for realizada dentro dos próximos 3 ciclos de carga, o carregador inicia este processo automaticamente. O símbolo  fica amarelo (fig. 11).**
- **Demora cerca de 4 horas para verificar o módulo de alimentação.**



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

Armazenar baterias

Recarregue imediatamente as baterias e o módulo de alimentação após cada uso.

Quaisquer baterias Colibri/SBD (532.003, 532.033) ou bateria Battery Power Line (530.620) que não sejam utilizadas devem ser sempre armazenadas no carregador ativado (custo de manutenção). Isto garante que as baterias estejam sempre totalmente carregadas e prontas para uso.

Não é necessário armazenar o módulo de alimentação do motor TRS (Trauma Recon System) (05.001.202), a bateria Battery Power Line II (530.630) e a bateria Colibri II/SBD II (532.103) no carregador. Uma vez carregadas, elas podem ser armazenadas fora do carregador sem qualquer diferença de carga perceptível devido a uma taxa de auto-descarga muito baixa das baterias à base de lítio.

Precauções:

- **Não use baterias/módulos de alimentação que não estejam totalmente carregados. Um carregamento parcial pode não ser suficiente para o uso pretendido.**
- **Não devem ser usadas baterias/módulos de alimentação inutilizáveis ou defeituosos. Eles devem ser eliminados (consulte a secção “Eliminação” na página 20).**

Conjunto de tampas de ranhura

O conjunto de tampas de ranhura (05.001.228) consiste em três elementos plásticos que foram desenvolvidos para cobrir as ranhuras não utilizadas do carregador (fig. 1). Uma tampa de ranhura ajuda a inserir uma bateria ou um módulo de alimentação muito mais facilmente no carregador de bateria universal II porque cobre as ranhuras não utilizadas do carregador (fig. 2). Portanto, evita inserir a bateria ou o módulo de alimentação apropriado na ranhura incorreta.



Fig. 1



Fig. 2

Cuidados e manutenção

Limpeza

O dispositivo deve ser desconectado antes de ser limpo. Para limpar o carregador, limpe-o com um pano limpo, macio e sem fiapos humedecido com água desionizada e seque-o antes de reprocessar.

Em seguida, limpe o carregador com um pano novo, limpo, macio e sem fiapos, humedecido com um mínimo de 70% de desinfetante à base de álcool por trinta (30) segundos. Recomenda-se um desinfetante que esteja listado na VAH, registado na EPA ou reconhecido localmente. Este passo deve ser repetido duas (2) vezes adicionais usando um pano novo, limpo, macio e sem fiapos humedecido com um mínimo de desinfetante à base de álcool a 70% de cada vez. Siga as instruções fornecidas pelo fabricante.

Sempre que for limpo, o dispositivo deve ser verificado para garantir que está a funcionar corretamente e não está danificado.

A manutenção do dispositivo não é necessária.

Se houver alguma falha, envie o dispositivo para um representante da Synthes (consulte a próxima secção).

Precauções:

- **Perigo de choque elétrico! Desligue antes de limpar e desinfetar.**
- **Forneça ventilação suficiente.**
- **Não lave o aparelho numa lavadora/desinfetadora.**
- **Siga as instruções de segurança fornecidas pelo manual do fabricante do desinfetante.**
- **O dispositivo não deve ser esterilizado.**
- **Certifique-se de que não entra nenhuma solução no dispositivo.**
- **Se necessário, limpe os contactos nos compartimentos do carregador com o máximo de cuidado.**



Reparação e Assistência Técnica

O dispositivo deve ser enviado para o representante da Synthes para reparação caso tenha um defeito ou mau funcionamento.

O mesmo se aplica se o LED azul ON/OFF não acender ou piscar quando o dispositivo estiver ligado.

Para evitar danos durante o envio, utilize a embalagem original para devolver os dispositivos de volta à Synthes. Se tal não for possível, contacte o representante da Synthes.

Os utilizadores ou terceiros não devem realizar reparações.

Precaução: O fabricante não assumirá qualquer responsabilidade por danos resultantes de reparação não autorizada.

Eliminação

Na maioria dos casos, os carregadores defeituosos podem ser reparados (veja a secção anterior “Reparações e Assistência Técnica”).



A diretiva europeia 2012/19/CE sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (WEEE) aplica-se a este dispositivo. Este dispositivo contém materiais que devem ser descartados de acordo com os requisitos de proteção ambiental. Observe os regulamentos nacionais e locais.

Envie os dispositivos que já não são usados ao representante Synthes local. Isto assegura que estes são eliminados de acordo com a aplicação nacional da respetiva diretiva. O dispositivo não pode ser eliminado com o lixo doméstico.

As baterias defeituosas não podem ser reutilizadas e devem ser eliminadas de forma ecologicamente correta e de acordo com as regulamentações nacionais.

Apenas devolva o módulo de alimentação do motor TRS (Trauma Recon System) (05.001.202) ao representante da Synthes, observando as instruções de utilização aplicáveis.

Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Solução
O LED azul ON/OFF não acende.	O carregador está desligado.	Ligue o interruptor de alimentação.
	O cabo de alimentação não está ligado.	Ligue o cabo de alimentação à ligação no carregador e ligue-o à tomada de parede. Em seguida, ligue o interruptor de energia no carregador.
	A fonte de alimentação é interrompida (por exemplo, fusível defeituoso).	Verifique a fonte de alimentação. Substitua o fusível se necessário.
	O carregador tem defeito.	Envie o carregador ao representante da Synthes para reparações.
O LED azul ON/OFF pisca.	O carregador tem defeito.	Envie o carregador ao representante da Synthes para reparações.
Embora o módulo de bateria/alimentação esteja inserido, nenhum símbolo é aceso no compartimento do carregador.	O módulo de bateria/alimentação não está totalmente inserido.	Certifique-se de que o módulo de bateria/alimentação esteja inserido corretamente.
	Os contactos no compartimento do carregador estão sujos.	Limpe cuidadosamente os contactos.
	O módulo de bateria/alimentação não foi reconhecido pelo carregador.	Use outro compartimento de carregador livre.
	O módulo de bateria/alimentação tem defeito.	Teste o módulo de bateria/alimentação noutra compartimento do carregador e elimine-o se necessário.
	O compartimento do carregador tem defeito.	Envie o carregador ao representante da Synthes para reparações.
O símbolo  fica vermelho quando o módulo de bateria/alimentação é inserido.	O módulo de bateria/alimentação tem defeito.	Substitua o módulo de bateria/alimentação.
	O firmware tem que ser atualizado	Verifique a versão do firmware no adesivo, que é visível na parte de baixo do carregador e compare com o firmware mínimo necessário listado na página 25. Envie o carregador para o representante da Synthes para uma atualização de software.

Problema	Causa possível	Solução
O símbolo  fica vermelho quando o carregador é ligado antes que sejam inseridos os módulos de bateria/alimentação.	O compartimento do carregador tem defeito.	Use outro compartimento de carregador livre. Envie o carregador para a Synthes para reparações o mais rapidamente possível.
O símbolo  pisca a amarelo durante o processo de carregamento.	O módulo de bateria/alimentação está muito quente.	Deixe o módulo de bateria/alimentação inserido no compartimento do carregador. O carregador continua o processo de carregamento automaticamente assim que o módulo de bateria/alimentação tenha arrefecido.
O símbolo  não acende amarelo quando o botão  é pressionado.	O botão foi solto cedo demais.	Mantenha o botão pressionado durante pelo menos 2 segundos.
	O compartimento do carregador tem defeito.	Selecione outro compartimento de carregador livre. Envie o dispositivo para o representante da Synthes para reparações o mais rapidamente possível.
	O carregador tem um erro.	Desligue o carregador e volte a ligá-lo após 5 segundos. Se o LED azul ON/OFF piscar, envie o dispositivo para o representante Synthes para reparações.
Não é possível inserir o módulo de bateria/alimentação na ranhura.	Ranhura errada.	Selecione a ranhura correta e insira novamente o módulo de bateria/alimentação.
	Módulo de bateria/alimentação não autorizado.	Verifique o tipo de módulo de bateria/alimentação.
	Contactos na ranhura dobrados.	Use outro compartimento de carregador livre. Envie o carregador para o representante da Synthes para reparações o mais rapidamente possível.
O carregador faz barulhos altos.	Os furos de ventilação nas laterais, traseira ou base estão cobertos e/ou o dispositivo está ao lado de uma fonte de calor. O arrefecimento automático está no máximo.	Exponha os furos de ventilação e/ou certifique-se de que o dispositivo não está ao lado de uma fonte de calor.

Problema	Causa possível	Solução
O desempenho do módulo de bateria/alimentação está baixo.	Estado insuficiente do módulo de bateria/alimentação.	Atualize a bateria (consulte a página 11 e seguintes). Possível apenas com baterias Battery Power Line (530.620) e Colibri/SBD (532.003, 532.033).
	A vida esperada do módulo de bateria/alimentação é atingida.	Teste o módulo de bateria/alimentação (consulte a página 11 e seguintes). Se o ecrã vermelho  acender, substitua o módulo de bateria/alimentação.
	O módulo de bateria/alimentação não está pronto para uso.	Carregue o módulo de bateria/alimentação até o símbolo  ficar verde.
	O motor ortopédico ou o acessório estão lentos, por exemplo, como resultado de manutenção insuficiente.	Envie o motor ortopédico e os acessórios ao representante Synthes para serem verificados.
O módulo de bateria/alimentação está visivelmente danificado.	O módulo de bateria/alimentação foi exposto a calor excessivo.	Substitua o módulo de bateria/alimentação.
	O módulo de bateria/alimentação foi lavado, desinfetado ou esterilizado.	Substitua o módulo de bateria/alimentação.
	O módulo de bateria/alimentação teve curto-circuito por objetos de metal.	Substitua o módulo de bateria/alimentação.
	O módulo de bateria/alimentação caiu no chão.	Substitua o módulo de bateria/alimentação.

Observe também as instruções de utilização correspondentes aos motores ortopédicos em causa.

Se as soluções recomendadas não funcionarem, entre em contacto com o seu representante da Synthes.

Dados Técnicos

Especificações do dispositivo

Dimensões (L×B×H)	310 mm × 220 mm × 175 mm
Peso	4,8 kg
Tensão de funcionamento	100 V – 240 V, 50/60 Hz
Corrente de funcionamento	1,2–2,8 A AC
Entrada nominal da rede elétrica	250 W
Classe de proteção	I, EN/IEC 60601-1
Tipo de proteção por invólucro	IPX0, EN/IEC 60601-1
Fusíveis	2×5 AT/250 V
Modo de funcionamento	Modo de funcionamento contínuo
Esterilização	O dispositivo não deve ser esterilizado

Sujeito a modificações técnicas

Versão de firmware mínima requerida do UBC II

Para que os diferentes tipos de baterias possam ser reconhecidos e carregados pelo UBC II, é necessária a versão correta do firmware. A tabela abaixo descreve os requisitos para cada tipo de bateria. Se necessário, envie o carregador para um representante da Synthes para uma atualização de firmware.

Sistema	Bateria/módulo de alimentação	Versão de firmware mínima requerida do UBC II
Battery Power Line	530.620 (14,4 V, NiMH)	2.0 (sem adesivo na parte de baixo do carregador)
Sistema de Reconstrução de Traumatismos	05.001.202 (25,2 V, Li-Ion)	2.0 (sem adesivo na parte de baixo do carregador)
Colibri/Small Battery Drive	532.003 (12 V, NiCd)	2.0 (sem adesivo na parte de baixo do carregador)
	532.033 (14,4 V, NiCd)	2.0 (sem adesivo na parte de baixo do carregador)
Colibri II/Small Battery Drive II	532.103 (14,4 V, Li-Ion)	11.0 (adesivo visível na parte de baixo do carregador*)
Battery Power Line II	530.630 (14,8 V, Li-Ion)	14.0 (adesivo visível na parte de baixo do carregador*)

*Adesivo como mostrado na parte de baixo do carregador com a versão de firmware 14.0

SW-Rev. 14.0
2012/12/10

Condições ambientais

	Funcionamento	Conservação
Temperatura	 10 °C 50 °F 40 °C 104 °F	 10 °C 50 °F 40 °C 104 °F
Humidade relativa	 30% 90%	 30% 90%
Pressão atmosférica	 500 hPa 1060 hPa	 500 hPa 1060 hPa
Altitude	0–5000 m	0–5000 m

Transporte*

Temperatura	Duração	Humidade
–29 °C; –20 °F	72 h	não controlada
38 °C; 100 °F	72 h	85%
60 °C; 140 °F	6 h	30%

*Os produtos foram testados de acordo com o ISTA 2A

Precaução: O dispositivo não é adequado utilizar este sistema na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, com oxigénio ou com óxido nítrico.

O dispositivo respeita as seguintes normas

Equipamento médico elétrico – Parte 1:
requisitos gerais para a segurança básica e o
desempenho essencial;

IEC 60601-1 (2012) (Ed 3.1),

EN 60601-1 (2006) + A11 + A1 + A12,

ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012,

CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1: 14



Equipamento médico elétrico geral relativamente a choque
elétrico, incêndio e perigos mecânicos apenas em
conformidade com as normas ANSI/AAMI ES60601-1(2005)
+ AMD 1(2012) CAN/CSA - C22.2 n° 60601-1(2014)

Equipamento médico elétrico – Parte 1-2:

Norma colateral: Distúrbios eletromagnéticos -

Requisitos e testes:

IEC 60601-1-2 (2014) (Ed 4.0),

EN 60601-1-2 (2015)

Equipamento médico elétrico – Parte 1-6:

Norma colateral: Utilidade:

IEC 60601-1-6 (2010) (Ed. 3.0) + A1 (2010)

Compatibilidade Eletromagnética

Tabela 1: Emissões**Orientações e declaração do fabricante – emissões eletromagnéticas**

O Carregador de Bateria Universal Synthes II destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou utilizador do Carregador de Bateria Universal Synthes II deve garantir que é utilizado nesse ambiente.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético – orientações
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O Carregador de Bateria Universal Synthes II usa energia de RF apenas para a sua função interna. Por conseguinte, as suas emissões de RF são muito baixas e não é provável que causem qualquer interferência em equipamento eletrónico nas proximidades.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	A característica de emissão deste equipamento torna-o adequado para utilização em ambiente profissional em espaços industriais e hospitais.
Emissões harmónicas IEC 61000-3-2	Classe A	Se for usado num ambiente residencial, este equipamento pode não oferecer proteção adequada aos serviços de comunicação por radiofrequência. O utilizador poderá ter que tomar medidas de mitigação, tais como recolocar o equipamento noutra lugar ou reorientá-lo.
Flutuações de tensão/ emissões vacilantes IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Tabela 2: Imunidade (todos os dispositivos)**Orientações e declaração do fabricante – imunidade eletromagnética**

O Carregador de Bateria Universal Synthes II destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou utilizador do Carregador de Bateria Universal Synthes II deve garantir que este é utilizado nesse ambiente.

Teste de imunidade padrão	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientações
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contacto ±15 kV ar	±8 kV contacto ±15 kV ar	O chão deve ser de madeira, cimento ou pavimento cerâmico. Caso os pavimentos estejam revestidos com material sintético, a humidade relativa deve ser de 30%, no mínimo.
Surto elétrico rápido/transiente IEC 61000-4-4	±2 kV para linhas de alimentação elétrica	±2 kV para linhas de alimentação elétrica	A qualidade da rede elétrica deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Sobretensão IEC 61000-4-5	±1 kV, linha a linha ±2 kV, linha à terra	±1 kV, linha a linha ±2 kV, linha à terra	A qualidade da rede elétrica deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão em linhas de alimentação elétrica IEC 61000-4-11	<5 % U_T (0,5 ciclo)	<5 % U_T (0,5 ciclo)	A qualidade da rede elétrica deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o utilizador do Carregador de Bateria Universal Synthes II precisar de funcionamento contínuo durante interrupções de energia, é recomendado que o Carregador de Bateria Universal Synthes II seja alimentado por um UPS.
	40 % U_T (5 ciclos)	40 % U_T (5 ciclos)	
	70 % U_T (25 ciclos)	70 % U_T (25 ciclos)	
	<5 % U_T durante 5 s	<5 % U_T durante 5 s	

Nota: U_T é a tensão da corrente elétrica CA antes da aplicação do nível de teste.

Campo magnético da frequência de alimentação (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	200 A/m	Os campos magnéticos da frequência elétrica devem estar aos níveis característicos de um local típico num ambiente comercial ou hospitalar.
---	--------	---------	---

Tabela 4: Imunidade (exceto dispositivos de suporte de vida)

Orientações e declaração do fabricante – imunidade eletromagnética

O Carregador de Bateria Universal Synthes II destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou utilizador do Carregador de Bateria Universal Synthes II deve garantir que é utilizado nesse ambiente.

Precaução: O uso deste equipamento adjacente ou empilhado com outro equipamento deve ser evitado, pois pode resultar em funcionamento incorreto. Se tal uso for necessário, o correto funcionamento deste equipamento e do outro equipamento devem ser observados.

Ambiente eletromagnético – orientações

O equipamento de comunicações de RF, portátil e móvel, não deve ser utilizado a uma distância de qualquer parte do Carregador de Bateria Universal Synthes II, incluindo cabos, que seja inferior à distância de separação recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.

Teste de imunidade padrão	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Distância de separação recomendada
RF por condução IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	V1 = 10 Vrms 150 kHz a 230 MHz	$d = 0,35 \sqrt{P}$ 150 kHz a 80 MHz
RF por radiação IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 800 MHz	E1 = 10 V/m 80 MHz a 800 MHz	$d = 0,35 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz
RF por radiação IEC 61000-4-3	3 V/m 800 MHz a 2,7 GHz	E2 = 10 V/m 800 MHz a 6,2 GHz	$d = 0,7 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,7 GHz

Em que P é a potência nominal de saída máxima do transmissor em watts (W) segundo o fabricante do transmissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m).

As intensidades dos campos provenientes de transmissores de RF fixos, conforme determinado por um estudo do local eletromagnético,^a devem ser inferiores aos níveis de conformidade em cada gama de frequências.^b



Pode ocorrer interferência na proximidade de equipamento assinalado com o seguinte símbolo:

Nota 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a gama de frequências superior.

Nota 2: Estas orientações podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada por absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

a As intensidades dos campos provenientes de transmissores fixos, como estações de base para radiotelefonos (celulares/sem fios) e rádios móveis terrestres, emissões de radioamadores, emissões de rádio AM e FM e emissões de TV, não podem ser previstas teoricamente com exatidão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, deve considerar-se a realização de um estudo do local eletromagnético. Caso a intensidade do campo medida no local onde o Carregador de Bateria Universal Synthes II é utilizado exceda o nível de conformidade de RF aplicável indicado acima, o Carregador de Bateria Universal Synthes II deve ser observado para verificar se funciona normalmente. Caso se observe um desempenho anómalo, podem ser necessárias medidas adicionais, como a alteração de orientação ou local do Carregador de Bateria Universal Synthes II.

b Acima da gama de frequências de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades dos campos devem ser inferiores a 10 V/m.

Tabela 6: Distâncias de separação recomendadas (exceto dispositivos de suporte de vida)

Distâncias de separação recomendadas entre equipamento de comunicações de RF, portátil e móvel, e o Carregador de Bateria Universal Synthes II

O Carregador de Bateria Universal Synthes II destina-se a ser utilizado num ambiente eletromagnético em que as perturbações de RF por radiação estejam controladas. O cliente ou utilizador do Carregador de Bateria Universal Synthes II pode ajudar a prevenir interferências eletromagnéticas mantendo uma distância mínima entre o equipamento de comunicações de RF (transmissores), portátil e móvel, e o Carregador de Bateria Universal Synthes II, conforme se recomenda abaixo, de acordo com a potência de saída máxima do equipamento de comunicações.

Potência nominal de saída máxima do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor		
	150 kHz a 80 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz a 6,2 GHz $d = 0,7 \sqrt{P}$
0,01	3,5 cm	3,5 cm	7 cm
0,1	11 cm	11 cm	23 cm
1	35 cm	35 cm	70 cm
10	1,1 m	1,1 m	2,3 m
100	3,5 m	3,5 m	7 m

No caso de transmissores com uma potência nominal de saída máxima não indicada acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser estimada utilizando a equação aplicável à frequência do transmissor, em que P é a potência nominal de saída máxima do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.

Nota 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para a gama de frequências superior.

Nota 2: Estas orientações podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada por absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

Tipos de baterias permitidos

Bateria para Battery Power Line

Art. n.º	530.620
Tensão de funcionamento (nominal)	14,4 V
Capacidade da bateria	2 Ah/28,8 Wh
Bateria	NiMH
Tempo de carregamento típico	<60 min



Bateria para Battery Power Line II

Ref.	530.630
Tensão de funcionamento (nominal)	14,8 V
Capacidade da bateria	1,5 Ah/22,2 Wh
Bateria	Li-Iões
Tempo de carregamento típico	<60 min



Módulo de potência, para motor TRS (Trauma Recon System)

Art. n.º	05.001.202
Tensão de funcionamento (nominal)	25,2 V
Capacidade da bateria	1,2 Ah/30,24 Wh
Bateria	Li-Iões
Tempo de carregamento típico	<60 min



Sujeito a modificações técnicas

Baterias para Colibri/Small Battery Drive

Art. n.º	532.003	532.033
Tensão de funcionamento (nominal)	12 V	14,4 V
Capacidade da bateria	0,5 Ah/6 Wh	0,5 Ah/7,2 Wh
Bateria	NiCd	NiCd
Tempo de carregamento típico	<60 min	<60 min



Bateria para Colibri II/Small Battery Drive II

Art. n.º	532,103
Tensão de funcionamento (nominal)	14,4 V
Capacidade da bateria	1,2 Ah/17,28 Wh
Bateria	Li-Iões
Tempo de carregamento típico	<60 min



Precaução: A bateria do Power Drive (530.200) não pode ser carregada com o UBC II. Use o número de item UBC 530.600 ou 530.601.

Sujeito a modificações técnicas

Explicação dos símbolos utilizados

Símbolos para operar o carregador



A bateria está carregada. O carregador mudou para a taxa de manutenção e verifica se a bateria está sempre totalmente carregada e pronta para uso.



Símbolo amarelo: a bateria está parcialmente carregada. O processo de carregamento não está concluído.
Símbolo amarelo intermitente: a bateria está muito quente (consulte a página 10).



A bateria tem defeito e precisa de ser substituída (consulte a página 10) ou o compartimento do carregador tem defeito (consulte a página 7).



Botão para verificar e recarregar as baterias (consulte a página 11) e para verificar as baterias Battery Power Line II, Colibri II/SBD II ou módulos de alimentação (consulte a página 13 e seguintes).



O símbolo fica amarelo: o processo para verificar e renovar as baterias (consulte a página 11) e para verificar as baterias Battery Power Line II, Colibri II/SBD II ou módulos de alimentação (consulte a página 13 e seguintes) está em curso.
Símbolo amarelo intermitente: o módulo de alimentação do motor TRS (Trauma Recon System) deve ser verificado (consulte a página 15).



Símbolo para baterias Battery Power Line e Battery Power Line II (530.620, 530.630)



Símbolo do módulo de alimentação do motor TRS (Trauma Recon System) (05.001.202)



Símbolo para baterias Colibri/SBD e Colibri II/SBD II (532.003, 532.033, 532.103)

Explicação dos símbolos utilizados

Símbolos no carregador



Leia as instruções de utilização fornecidas antes de começar a utilizar o dispositivo.



Atenção



A diretiva europeia 2012/19/CE sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (WEEE) aplica-se a este dispositivo. Este dispositivo contém materiais que devem ser descartados de acordo com os requisitos de proteção ambiental. Observe os regulamentos nacionais e locais. Veja a secção intitulada "Eliminação" na página 20.



Fabricante



Data de fabrico



O produto está classificado pela UL de acordo com os requisitos dos Estados Unidos da América e do Canadá



O dispositivo cumpre os requisitos da diretiva 93/42/EEC para dispositivos médicos. Está autorizado por um organismo independente notificado para o qual apresenta o símbolo CE.



Período de uso favorável ao ambiente de acordo com a China RoHS.

SW-Rev.11.0
2010/08/04

Versão de firmware de UBCII
(veja a página 25)



Fusíveis: 2×5 AT/250 V

non sterile

Não estéril



Temperatura
(consulte a página 26)



Humidade relativa
(consulte a página 26)



Pressão atmosférica
(consulte a página 26)



Não usar se a embalagem
apresentar danos

Informação de encomenda

Carregador de bateria

05.001.204 Carregador de Bateria Universal II

Baterias

530.620 Bateria para Battery Power Line, 14,4 V

530.630 Bateria para Battery Power Line II

05.001.202 Módulo de potência, para motor TRS
(Trauma Recon System)

532.003 Bateria para os N°s 532.001 e 532.010, 12 V,
padrão

532.033 Bateria para os N°s 532.001 e 532.010,
14,4 VDC

532.103 Bateria para os N°s 532.101 e 532.110

Cabo de alimentação

05.001.136 Cabo de alimentação, tripolar (Europa)

05.001.137 Cabo de alimentação, tripolar (Austrália)

05.001.138 Cabo de alimentação, tripolar (Grã-Bretanha)

05.001.139 Cabo de alimentação, tripolar (Dinamarca)

05.001.140 Cabo de alimentação, tripolar
(América do Norte)

05.001.141 Cabo de alimentação, tripolar (Suíça)

05.001.142 Cabo de alimentação, tripolar
(Índia, África do Sul)

05.001.143 Cabo de alimentação, tripolar (Itália)

05.001.144 Cabo de alimentação, tripolar (China)

05.001.145 Cabo de alimentação, tripolar (Japão)

05.001.146 Cabo de alimentação, tripolar (Argentina)

05.001.147 Cabo de alimentação, tripolar (Israel)

Conjunto de tampas de ranhura

05.001.228 Conjunto de Tampas de Ranhura, para
Carregador de Bateria Universal II



Nem todos os produtos estão atualmente disponíveis em todos os mercados.

Esta publicação não se destina a distribuição nos E.U.A. Para obter instruções completas sobre o utilizador e precauções, consulte as IFU do produto. Contacte o seu representante de vendas DePuy Synthes para mais informações. Todos os manuais das técnicas cirúrgicas estão disponíveis em formato PDF em www.depuysynthes.com/ifu