



Manual de instalação de hardware do Cisco Provider Connectivity Assurance Module Dock

Última modificação: 2025-10-30

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The following information is for FCC compliance of Class A devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio-frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case users will be required to correct the interference at their own expense.

The following information is for FCC compliance of Class B devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If the equipment causes interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, users are encouraged to try to correct the interference by using one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Modifications to this product not authorized by Cisco could void the FCC approval and negate your authority to operate the product.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2025 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.



ÍNDICE

CAPÍTULO 1

Descrição geral 1

- Características 1
- Conteúdo da embalagem 3
- Localizações dos Números de série 3
- Componentes do Module Dock 3
- LEDs do Module Dock 4
- Fonte de alimentação 4
- Especificações de hardware 5
- Números de ID de produto 5

CAPÍTULO 2

Preparação da instalação 7

- Avisos de instalação 7
- Recomendações de segurança 8
- Manter a segurança elétrica 9
- Prevenção de danos resultantes de descarga eletrostática (ESD) 9
- Ambiente do local 10
- Considerações sobre o local 10
- Considerações sobre a fonte de alimentação 10
- Considerações relativas à configuração do rack 10

CAPÍTULO 3

Instalação, manutenção e atualização 13

- Ligar ao computador anfitrião 13
- Reiniciar o Module Dock 14
- Reverter o Module Dock para as definições de fábrica 14



CAPÍTULO 1

Descrição geral

- [Características, na página 1](#)
- [Conteúdo da embalagem, na página 3](#)
- [Localizações dos Números de série, na página 3](#)
- [Componentes do Module Dock, na página 3](#)
- [LEDs do Module Dock, na página 4](#)
- [Fonte de alimentação, na página 4](#)
- [Especificações de hardware, na página 5](#)
- [Números de ID de produto, na página 5](#)

Características

O Cisco Provider Connectivity Assurance Module Dock (anteriormente, Skylight module dock) é uma forma rápida e sem cliente de pré-preparar o Cisco Provider Connectivity Assurance Sensor SFP (anteriormente, sensor Skylight: computação SFP) e os Cisco Provider Connectivity Assurance Sensor Modules (anteriormente, sensor Skylight: módulo). Em certas topologias de rede e fluxos de trabalho operacionais, pode ser recomendada a pré-configuração de módulos, como o Sensor SFP e os Sensor Modules, para facilitar a descoberta e o controle pelo Cisco Provider Connectivity Assurance (anteriormente, Accedian Skylight) Performance Platform. O Module Dock é uma ferramenta de configuração alimentada por USB que é ligada aos módulos através da porta RJ45 ou SFP. Após a ligação, o Module Dock utiliza uma autenticação segura para garantir que apenas os Module Docks genuínos podem comunicar com o módulo. Quando as chaves de segurança necessárias tiverem sido trocadas, a configuração do módulo e o firmware podem ser atualizados.

Figura 1: Cisco Provider Connectivity Assurance Module Dock



A tabela seguinte apresenta as características do Module Dock.

Tabela 1: Características do Cisco Provider Connectivity Assurance Module Dock

Característica	Descrição
Porta RJ-45	Um conector RJ-45 para Sensor Modules (utilizando um cabo Ethernet)
Porta SFP	Um conector SFP para o Sensor SFP
Porta USB 2.0	Um conector USB para o computador anfitrião (utilizando um cabo USB)

A tabela seguinte apresenta as características de conformidade com normas e padrões do Module Dock.

Tabela 2: Conformidade com as normas e padrões (Modelo: AMD)

Característica	Descrição
Segurança	IEC 60950-1, IEC 62368-1, EN 62368-1, CSA/UL 62368-1, AS/NZS 62368.1, J62368-1, CEI EN 62368-1, DS/EN 62368-1
CEM - Emissões (Classe A)	CISPR 32, EN 55032, FCC (47 CFR 15, Subparte B), ICES-003, AS/NZS CISPR 32, VCCI-CISPR 32, KS C 9832
CEM - Imunidade	EN 55035, KS C 9835
RoHS	IEC 63000, EN IEC 63000

Conteúdo da embalagem

O conteúdo da embalagem do Module Dock inclui:

- Assurance Module Dock (1)
- Cabo USB 2.0, 305 mm, um conector macho B para dois conectores macho A (1)
- *Cisco Provider Connectivity Assurance Module Dock* – Este documento contém URLs que remetem para o manual de instalação de hardware, o guia de informações de conformidade regulamentar e de segurança, as páginas da garantia e do licenciamento, bem como um código QR que remete para o Portal de documentação do centro de gestão

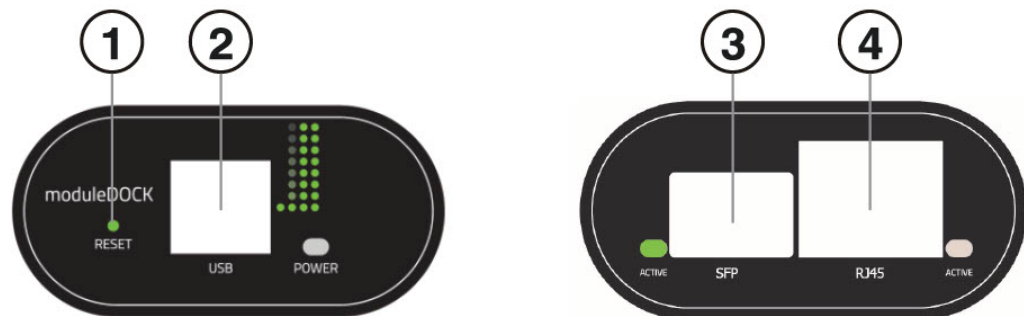
Localizações dos Números de série

O Número de série (SN) e o endereço Media Access Control (MAC) estão localizados na parte inferior do Module Dock.

Componentes do Module Dock

A figura seguinte apresenta as características do Module Dock. Consulte [LEDs do Module Dock](#), na página 4 para uma descrição dos LEDs.

Figura 2: Componentes do Module Dock

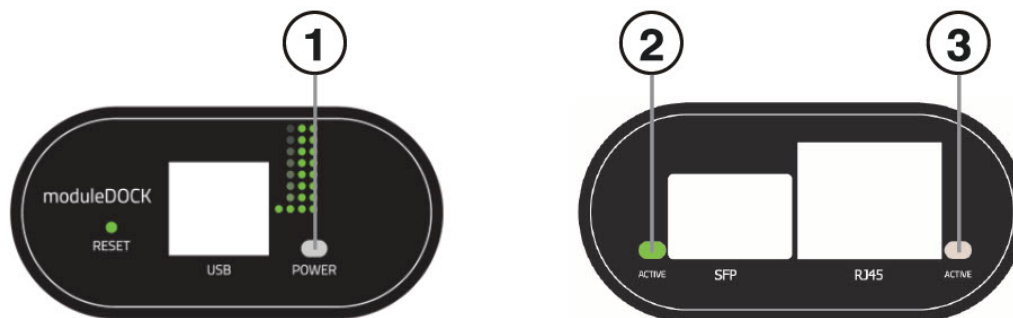


1	<p>Botão de reposição</p> <p>Utilizado para reiniciar o Module Dock ou reverter para as definições de fábrica</p>	2	<p>Porta USB 2.0</p> <p>Ligue um cabo USB entre esta porta e um computador anfitrião</p>
3	<p>Porta SFP</p> <p>Insira o Sensor SFP diretamente nesta porta</p>	4	<p>Porta RJ45</p> <p>Ligue esta porta ao Sensor Module utilizando um cabo Ethernet</p>

LEDs do Module Dock

A seguinte figura mostra os LEDs e descreve os respetivos estados.

Figura 3: LEDs do Module Dock e os respetivos estados



<p>1</p>	<p>LED de alimentação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: a alimentação do dispositivo está desligada • Verde: a alimentação do dispositivo está ligada e o dispositivo está pronto • Cor de laranja: a alimentação do dispositivo está ligada, mas o dispositivo não está pronto 	<p>2</p>	<p>LED SFP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: a interface está inativa • Verde: a interface está ativa
<p>3</p>	<p>LED RJ-45</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: a interface está inativa • Verde: a interface está ativa 	<p>—</p>	

Fonte de alimentação

A tabela seguinte apresenta as especificações de cada fonte de alimentação utilizada no Module Dock.

Tabela 3: Especificações de alimentação

Descrição	Especificação
Classificações de alimentação de entrada	USB: 5 V CC, 900 mA _{Máx.}
Classificações de alimentação de saída	SFP: 2,25 W _{Máx.}
Consumo de energia	4,5 W _{Máx.} (15,3 BTU/h _{Máx.})

Especificações de hardware

A tabela seguinte contém as especificações de hardware do Module Dock.

Dimensões (A x L x P)	3 x 5,8 x 13,7 cm
Peso	0,115 kg
Temperatura	Em funcionamento: 0 a 40 °C Em repouso: -40 a 70 °C
Humidade	Funcionamento: HR de 5 a 85%, sem condensação Em repouso: HR de 5 a 95%, sem condensação
Altitude	2000 m, acima do nível do mar

Números de ID de produto

A tabela seguinte apresenta os PIDs de substituição em campo associados ao Module Dock. Se algum dos componentes internos falhar, tem de obter uma autorização de devolução de material (RMA). Consulte o [Portal de devoluções da Cisco](#) para obter mais informações.

Tabela 4: PID do Module Dock

PID	Descrição
SKY-MODULE-DOCK	Cisco Provider Connectivity Assurance Module Dock



CAPÍTULO 2

Preparação da instalação

- Avisos de instalação, na página 7
- Recomendações de segurança, na página 8
- Manter a segurança elétrica, na página 9
- Prevenção de danos resultantes de descarga eletrostática (ESD), na página 9
- Ambiente do local, na página 10
- Considerações sobre o local, na página 10
- Considerações sobre a fonte de alimentação, na página 10
- Considerações relativas à configuração do rack, na página 10

Avisos de instalação

Antes de instalar o Module Dock, leia o documento [Informações de Conformidade regulamentar e de segurança](#).



Atenção Não abra o dispositivo, exceto sob a orientação do TAC.

Tome nota dos seguintes avisos:



Aviso **Declaração 1071:** Definição de aviso

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

Antes de trabalhar em qualquer equipamento, tenha em atenção os perigos inerentes aos circuitos elétricos e familiarize-se com as práticas padrão para prevenção de acidentes. Leia as instruções de instalação antes da utilização, instalação ou ligação do sistema à fonte de energia. Utilize o número de declaração fornecido no final de cada declaração de aviso para localizar a respetiva tradução nos avisos de segurança traduzidos deste dispositivo.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES



**Aviso Declaração 1005:** Disjuntor

Este produto confia na instalação elétrica do edifício no que respeita à proteção contra curto-circuito (sobretensão). Para reduzir o risco de choque elétrico ou incêndio, assegure que o dispositivo de proteção não tem uma classificação superior a: 20 A CA/40 A CC

**Aviso Declaração 1073:** Sem peças passíveis de assistência por parte do utilizador

Não existem peças passíveis de assistência no interior. Não abra, para evitar risco de choque elétrico.

**Aviso Declaração 1074:** Cumprimento dos códigos elétricos locais e nacionais

Para reduzir os riscos de incêndio ou choque elétrico, a instalação do equipamento deve respeitar os códigos elétricos locais e nacionais.

**Nota Declaração 1089:** Definições de pessoa formada e qualificada

Entende-se por "pessoa formada" alguém que foi instruído e formado por uma pessoa qualificada e que toma as devidas precauções ao trabalhar com o equipamento.

Entende-se por "pessoa qualificada" ou competente alguém que tem formação ou experiência na tecnologia do equipamento e que entende os potenciais perigos de trabalhar com o equipamento.

**Aviso Declaração 1091:** Instalação por pessoa formada

O equipamento só deve ser instalado, substituído ou reparado por pessoas formadas ou qualificadas. Consulte a declaração 1089 para obter a definição de pessoa formada ou qualificada.

**Aviso Declaração 9001:** Eliminação do produto

A eliminação final deste produto deve ser realizada em conformidade com todas as leis e regulamentos nacionais.

Recomendações de segurança

Observe estas diretrizes de segurança:

- Mantenha a área desimpedida e sem pó antes, durante e após a instalação.
- Mantenha as ferramentas afastadas das áreas de passagem onde o utilizador ou outras pessoas possam tropeçar nas mesmas.

- Não use vestuário largo nem joias, como brincos, pulseiras ou colares que possam ficar presos no chassi.
- Use óculos de segurança se trabalhar em condições que possam ser perigosas para os olhos.
- Não realize qualquer ação que represente perigo para as pessoas ou que afete a segurança do equipamento.
- Nunca tente elevar um objeto demasiado pesado para uma só pessoa.

Manter a segurança elétrica



Aviso Antes de realizar trabalhos num chassi, certifique-se de que o cabo de alimentação foi desligado.

Antes de instalar o chassi, leia o documento [Informações de Conformidade regulamentar e de segurança](#).

Respeite estas orientações ao operar equipamento alimentado a eletricidade:

- Antes de iniciar procedimentos que exijam acesso ao interior do chassi, localize o interruptor de desativação de emergência relativo ao espaço em que está a trabalhar. Em caso de acidente elétrico, pode desligar rapidamente a alimentação.
- Não trabalhe sozinho quando existam condições perigosas no seu espaço de trabalho.
- Nunca presuma que a eletricidade está desligada; verifique sempre.
- Observe bem a sua área de trabalho para detetar eventuais perigos, como pisos húmidos, cabos de extensões elétricas sem ligação à terra, cabos elétricos desgastados e ausência de ligações à terra de segurança.
- Utilize o chassi de acordo com as especificações elétricas assinaladas e as instruções de utilização do produto.

Prevenção de danos resultantes de descarga eletrostática (ESD)

As descargas eletrostáticas (ESD) ocorrem quando os componentes eletrónicos são manuseados incorretamente e podem danificar o equipamento, bem como afetar os circuitos elétricos, o que pode provocar avarias intermitentes ou a avaria total do seu equipamento.

Siga sempre os procedimentos de prevenção de ESD quando remover e substituir componentes. Assegure-se de que o chassi está eletricamente ligado à terra. Use uma pulseira anti-ESD e certifique-se de que esta está sempre em contacto com a pele. Prenda a presilha de ligação à terra numa superfície não pintada da frame do chassi para encaminhar tensões de ESD de forma segura para a terra. Para prevenir devidamente danos e choques decorrentes de ESD, a pulseira e o cabo têm de funcionar eficazmente. Caso não disponha de uma pulseira, proteja-se tocando numa parte metálica do chassi.

Por motivos de segurança, verifique periodicamente o valor de resistência da pulseira antiestática, que deve situar-se entre um e 10 megohms.

Ambiente do local

Consulte [Especificações de hardware, na página 5](#), para obter informação sobre as especificações físicas.

Para evitar avarias no equipamento e reduzir a possibilidade de encerramentos provocados pelas condições do ambiente, planeie cuidadosamente a configuração do local e a localização do equipamento. Se verificar que estão a ocorrer encerramentos frequentes ou se existirem taxas de erro invulgarmente elevadas no seu equipamento, pode ser útil isolar a causa dessas falhas e evitar problemas futuros.

Considerações sobre o local

Ter em consideração a seguinte informação ajuda-o a planear um ambiente de operação aceitável para o chassi e a evitar falhas de equipamento provocadas por condições do ambiente.

- O equipamento elétrico produz calor. A temperatura do ar ambiente pode não ser adequada para o equipamento arrefecer até temperaturas de operação aceitáveis sem uma circulação adequada. Certifique-se de que o espaço de operação do seu sistema possui uma circulação de ar adequada.
- Assegure que a cobertura do chassi está segura. O chassi foi concebido para permitir que o ar de refrigeração circule dentro do mesmo eficazmente. Um chassi aberto pode provocar fugas de ar, o que poderá interromper e redirecionar o fluxo de ar de refrigeração dos componentes internos.
- Siga sempre os procedimentos de prevenção de ESD para evitar danos no equipamento. Danos resultantes de descargas estáticas podem provocar falhas imediatas ou intermitentes no equipamento.

Considerações sobre a fonte de alimentação

Consulte [Fonte de alimentação, na página 4](#), para obter informações mais detalhadas sobre as fontes de alimentação no chassi.

Quando instalar o chassi, considere o seguinte:

- Assegure a existência de alimentação no local antes de instalar o chassi para garantir que está livre de picos e ruído. Se necessário, instale um condicionador de potência, para assegurar as tensões corretas e níveis de potência corretos na tensão de entrada do dispositivo.
- Instale uma ligação à terra correta para evitar danos provocados por relâmpagos e picos de corrente no local.
- O chassi não tem um intervalo de operação selecionável pelo utilizador. Consulte a identificação no chassi relativa ao requisito de potência de entrada correta do dispositivo.
- Instale uma fonte de alimentação ininterrupta no seu local, se possível.

Considerações relativas à configuração do rack

Considere o seguinte quando planear uma configuração de rack:

- Assegure-se de que a frame do rack não bloqueia as portas de admissão e de exaustão se estiver a montar um chassi num rack aberto.
- Se o seu rack incluir portas frontais e traseiras que fecham, as portas têm de ter 65 por cento de área perfurada distribuída homogeneamente de cima a baixo, para permitir um fluxo de ar adequado.
- Assegure que os racks fechados possuem uma ventilação adequada. Certifique-se de que o rack não está demasiado congestionado, já que cada chassi produz calor. Os racks fechados devem ter laterais em persiana e uma ventoinha para fornecer ar de ventilação.
- Num rack fechado com uma ventoinha de ventilação na parte superior, o calor produzido pelo equipamento próximo da parte inferior do rack pode ser puxado para cima e para dentro das portas de admissão do equipamento que se encontra por cima, no rack. Assegure uma ventilação adequada no equipamento na parte inferior do rack.
- A utilização de defletores pode ajudar a isolar o ar de exaustão do ar de admissão, ajudando também a captar o ar de ventilação através do chassi. O melhor posicionamento dos defletores depende dos padrões de fluxo de ar do rack. Experimente diferentes disposições para posicionar os defletores da forma mais eficaz.



CAPÍTULO 3

Instalação, manutenção e atualização

- [Ligar ao computador anfitrião, na página 13](#)
- [Reiniciar o Module Dock, na página 14](#)
- [Reverter o Module Dock para as definições de fábrica, na página 14](#)

Ligar ao computador anfitrião



Nota As diretrizes seguintes ajudam a garantir a utilização segura e correta do Module Dock:

- O Module Dock pode ser ligado a um hub autoalimentado com capacidade para fornecer 900 mA por porta. Não ligue a um hub alimentado por bus.
- Recomendamos que ligue o Module Dock ao computador anfitrião utilizando o cabo Y USB 2.0 de 30 cm incluído na embalagem. Se for utilizado outro cabo, tem de ser do Tipo A para Tipo B com um comprimento inferior a 1 m e um tamanho mínimo de fio de 24 AWG para a extremidade só de energia.
- Não ligue o Module Dock a um cabo de extensão USB.
- Um Module Dock pode ser ligado em segurança a um computador anfitrião simultaneamente com outros dispositivos USB. Contudo, não ligue mais de uma unidade de Module Dock ao mesmo tempo a um computador anfitrião.
- Ligue apenas um Sensor Module à porta RJ-45; ligue apenas um Sensor SFP à porta SFP. Nenhum outro equipamento é suportado pelo Module Dock.
- Para um reinício mais rápido, recomendamos que desconecte o Module Dock antes de reiniciar o computador anfitrião.
- Embora um Sensor Module e um Sensor SFP possam ser ligados ao Module Dock ao mesmo tempo, o desempenho do sistema é melhor quando apenas um dispositivo é ligado.
- Para obter instruções sobre como gerir o Sensor SFP e o Sensor Module utilizando o Module Dock, consulte o Manual do utilizador.

Para ligar o Module Dock ao computador anfitrião:

Procedimento

- Passo 1** Ligue o cabo Y USB 2.0 fornecido entre a porta USB do Module Dock e uma das seguintes:
- Uma porta SuperSpeed USB 3.x no computador anfitrião, utilizando a extremidade de energia e dados do cabo Y. Deixe a extremidade só de energia do cabo Y desconectada.
 - Duas portas High-Speed USB 2.0 no computador anfitrião, utilizando as extremidades de energia, dados e só de energia do cabo Y.
- Passo 2** Realize uma ou as duas ações seguintes:
- Insira um Sensor SFP na porta SFP do Module Dock.
 - Ligue um Sensor Module à porta RJ-45 do Module Dock utilizando um cabo Ethernet (cabo patch).

Os LEDs de alimentação no Module Dock acendem-se a laranja quando a unidade está a inicializar. Quando o LED de alimentação acende a verde, pode configurar o dispositivo ligado ativo.

Reiniciar o Module Dock

Para reiniciar o Module Dock:

Procedimento

- Passo 1** Assegure que o Module Dock não está a realizar ativamente quaisquer atualizações de firmware ou outras operações.
- Passo 2** Pressione e solte o botão **Reset** (Repor) localizado na parte lateral da unidade (indicado no diagrama numerado à esquerda).
- Passo 3** Quando a mensagem de confirmação for apresentada, clique em **OK**.
- Os LEDs de alimentação da unidade acendem-se a cor de laranja quando esta é reiniciada.
-

Reverter o Module Dock para as definições de fábrica

Para reverter o Module Dock para as definições de fábrica:

Procedimento

- Passo 1** Assegure que o Module Dock não está a realizar ativamente quaisquer atualizações de firmware ou outras operações.
- Passo 2** Mantenha premido durante 10 segundos o botão **Reset** (Repor).

Os LEDs de alimentação da unidade começam a piscar lentamente enquanto a configuração predefinida de fábrica é aplicada. A unidade recarregará a página principal dentro de aproximadamente três minutos.
