

TeamConnect Ceiling 2

Manual de instruções

Índice

Instruções de segurança importantes	84
Utilização adequada	84
Instruções de segurança sobre a instalação	84
Material fornecido	85
Acessórios	85
Vista geral do produto	85
Elementos de ligação e de comando	86
Conectar o TeamConnect Ceiling 2	86
Estabelecer uma ligação de rede (alimentação de tensão e configuração)	86
Emitir sinais de áudio analógicos	87
Emitir sinais de áudio digitais	88
Planeamento da instalação	89
Possíveis variantes de instalação	89
Ajustar a altura de instalação	89
Instalar o TeamConnect Ceiling 2	90
Variante 1: instalação alinhada num teto acústico/teto de placas	90
Variante 2: montagem diretamente por baixo do teto	92
Variante 3: suspenso no teto	93
Montar o TeamConnect Ceiling 2 num suporte VESA	95
Configurar o TeamConnect Ceiling 2	96
Descarregar o Sennheiser Control Cockpit	96
Configurar o TeamConnect Ceiling 2 com o Sennheiser Control Cockpit	96
Configurar o TeamConnect Ceiling 2 com um sistema de controlo multimédia	97
Dados técnicos	98

DE

EN

FR

IT

ES

PT

Instruções de segurança importantes

1. Leia estas informações de segurança e o manual de instruções do produto.
2. Guarde estas informações de segurança e o manual de instruções do produto. Inclua estas informações de segurança e o manual de instruções sempre que entregar o produto a terceiros.
3. Sempre que der o produto a terceiros, inclua o manual de instruções e as instruções de segurança.
4. Utilize exclusivamente componentes, acessórios e peças de substituição autorizados pelo fabricante.
5. Não tome a iniciativa de abrir a carcaça do produto. Os produtos abertos pelo cliente perdem a garantia.
6. Todos os trabalhos de reparação deverão ser realizados por pessoal qualificado. Os trabalhos de manutenção deverão ser realizados sempre que o produto tenha sido danificado de alguma forma, por exemplo, sempre que líquidos ou objetos tenham penetrado no produto ou que este tenha sido exposto à chuva ou a humidade, o seu funcionamento apresente anomalias ou que alguém o tenha deixado cair.
7. Utilize o produto apenas nas condições de funcionamento indicadas nos dados técnicos.
8. Não coloque o produto em funcionamento se tiver sido danificado durante o transporte.
9. Passe sempre o cabo de forma a que ninguém tropece.
10. Mantenha líquidos e objetos condutores de eletricidade desnecessários para o funcionamento longe do produto e das respetivas ligações.
11. Não utilize para a limpeza solventes nem detergentes agressivos.
12. Cuidado: volumes muito elevados podem danificar a sua audição e os seus auscultadores! Reduza o volume nos dispositivos de reprodução ligados antes de ligar o produto, também devido ao perigo de feedback acústico.

Utilização adequada

Este produto foi concebido para ser utilizado em espaços interiores como, por exemplo, salas de conferência e de apresentações.

O produto pode ser utilizado para fins comerciais.

Como utilização inadequada do produto é considerada a sua utilização para fins não descritos no respetivo manual de instruções.

A Sennheiser não assume qualquer responsabilidade pela utilização abusiva ou inadequada do produto, bem como dos seus acessórios.

Antes da colocação em funcionamento, observar as prescrições específicas do país!

Instruções de segurança sobre a instalação

Tome em consideração as seguintes instruções de segurança durante a instalação.

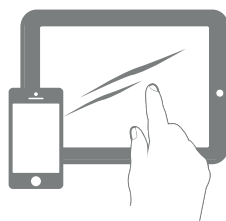
- ▷ A montagem e todas as instalações elétricas têm de ser realizadas previamente por um técnico.
- ▷ Este técnico, com base na sua formação especializada, experiência e conhecimentos das estipulações, requisitos e normas em vigor que regem os trabalhos que lhe são atribuídos, tem de conseguir reconhecer eventuais perigos e tomar medidas de segurança adequadas.
- ▷ Aquando da montagem, tome em consideração e cumpra a legislação e as normas locais, nacionais e internacionais.



Este manual de instruções encontra-se disponível em outros idiomas como versão em PDF e HTML na página da Internet da Sennheiser, bem como na aplicação de documentação como versão para telemóvel:

- página da Internet da Sennheiser: www.sennheiser.com/tcc2
- aplicação de documentação Sennheiser: acessível por meio dos códigos QR apresentados em baixo

Manual de instruções online



www.sennheiser.com/download

TeamConnect Ceiling 2

Aplicação de documentação Sennheiser



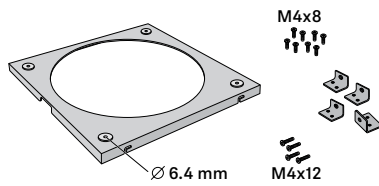
Material fornecido

- Microfone de teto TeamConnect Ceiling 2
- Conector Phoenix 3 polos (3,81)
- 8 pés de borracha autocolantes
- 2 parafusos com olhal (M4x10)
- Manual de instruções
- Adenda com declarações do fabricante

Acessórios

SL CM FB

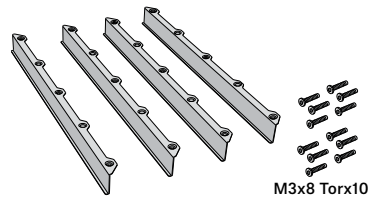
Estrutura de fixação no teto



N.º art. 506846

SL CM EB US

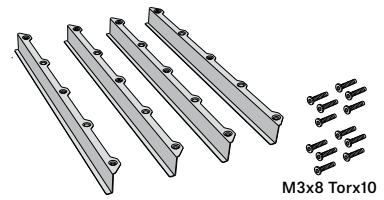
Esquadros de montagem
(para tetos com placas de 2 pés)



N.º art. 508528

SL CM EB 625

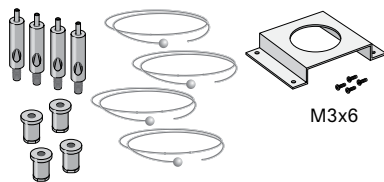
Esquadros de montagem
(para tetos com placas de 625 mm)



N.º art. 508290

SL CM SK

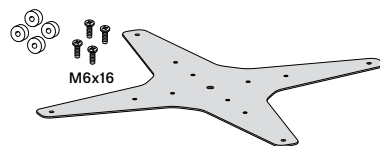
Conjunto de suspensão no teto



N.º art. 508291

SL CM VB

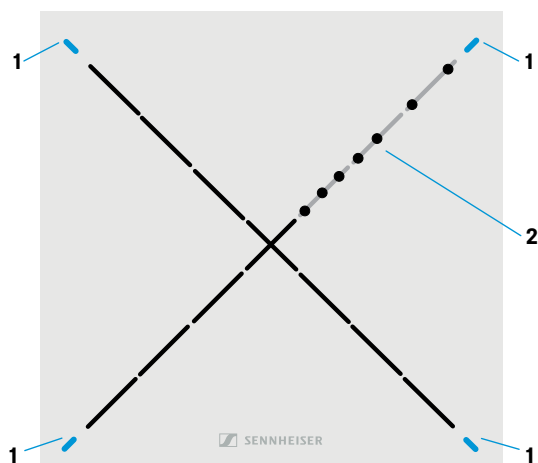
Adaptador VESA



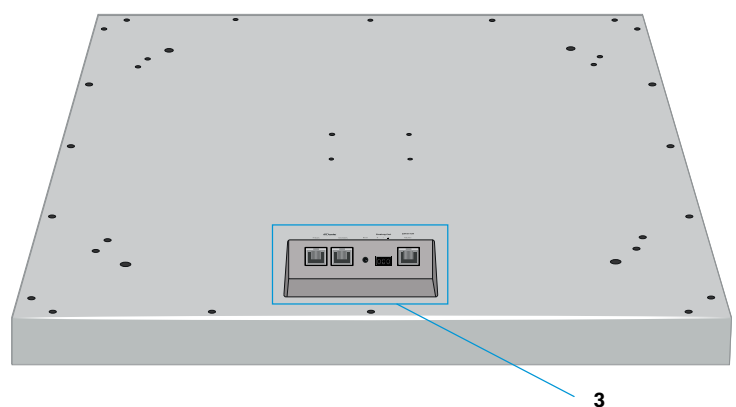
N.º art. 508620

Vista geral do produto

Lado inferior



Lado superior



1	LED de estado	coloridos, configuráveis através de software
2	Cápsulas de microfone	28x KE 10-237
3	Entradas de ligação	consultar página seguinte

DE

EN

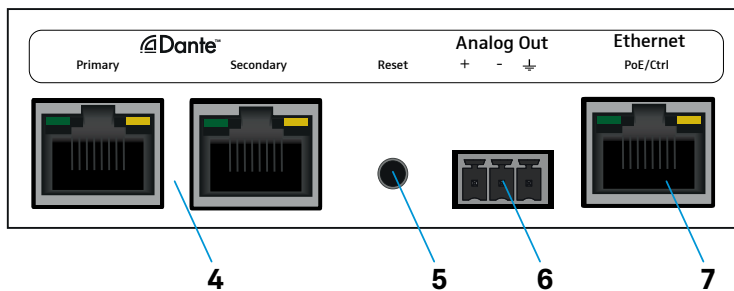
FR

IT

ES

PT

Elementos de ligação e de comando



4	Saída de áudio digital	Interface Dante™ com duas entradas RJ-45 Primary e Secondary <ul style="list-style-type: none"> • suporta redundância e modo comutável
5	Botão Reset	Para a reposição para as definições de fábrica <ul style="list-style-type: none"> • manter premido durante 5 segundos
6	Saída de áudio analógica	Entrada de ligação de 3 polos <ul style="list-style-type: none"> • adequada para Phoenix Contact MCVW 1.5-3-ST-3.81
7	Entrada PoE/Ctrl	Entrada RJ-45 <ul style="list-style-type: none"> • alimentação de tensão através de PoE (Power over Ethernet) • configuração através de software e controlo multimédia

Conectar o TeamConnect Ceiling 2

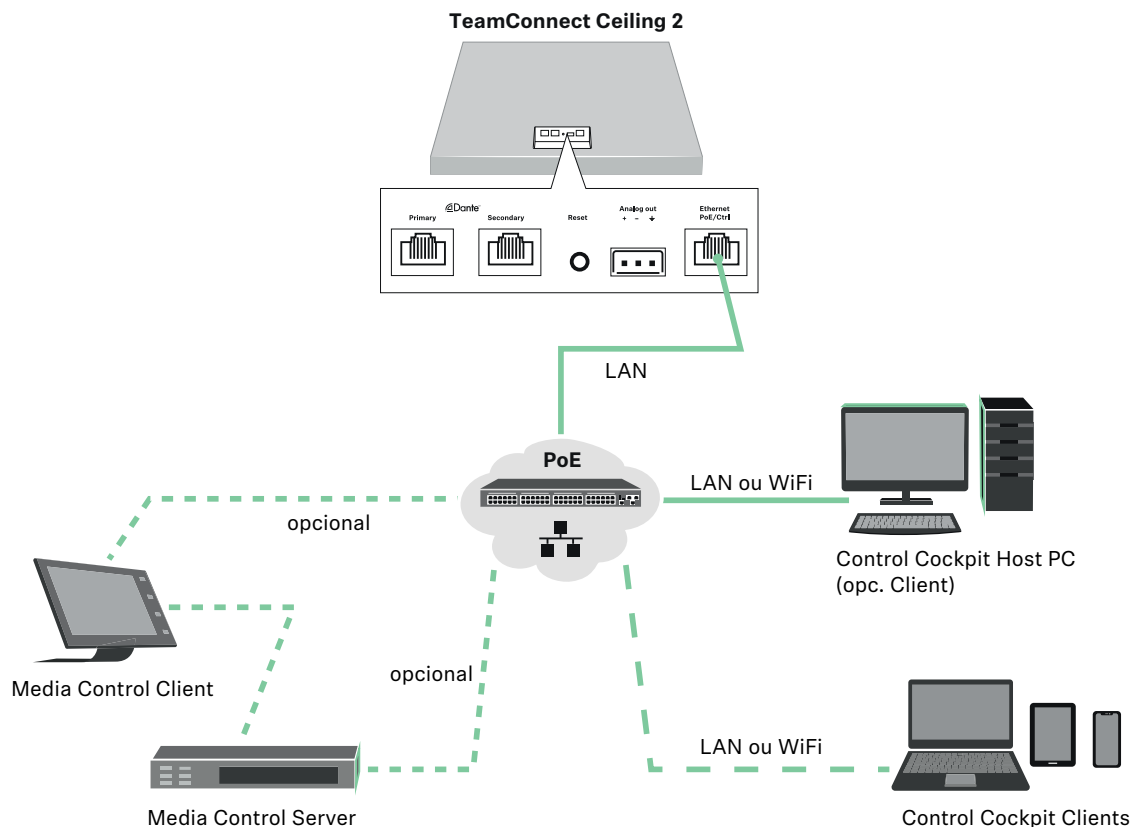
Estabelecer uma ligação de rede (alimentação de tensão e configuração)

A entrada RJ-45 **Ethernet PoE/Ctrl** permite, por um lado, alimentar o TeamConnect Ceiling 2 via **Power over Ethernet** com tensão e, por outro, configurá-lo por meio do software **Sennheiser Control Cockpit** (ver „Configurar o TeamConnect Ceiling 2“ na página 96).

► Utilize na sua rede um switch que fornece PoE ou, como alternativa, instale um injetor PoE.



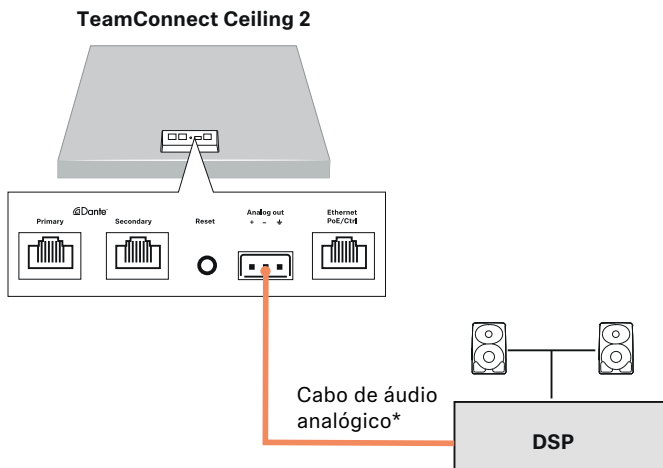
Utilize sempre cabos de rede STP blindados que não excedem um valor AWG de 24.



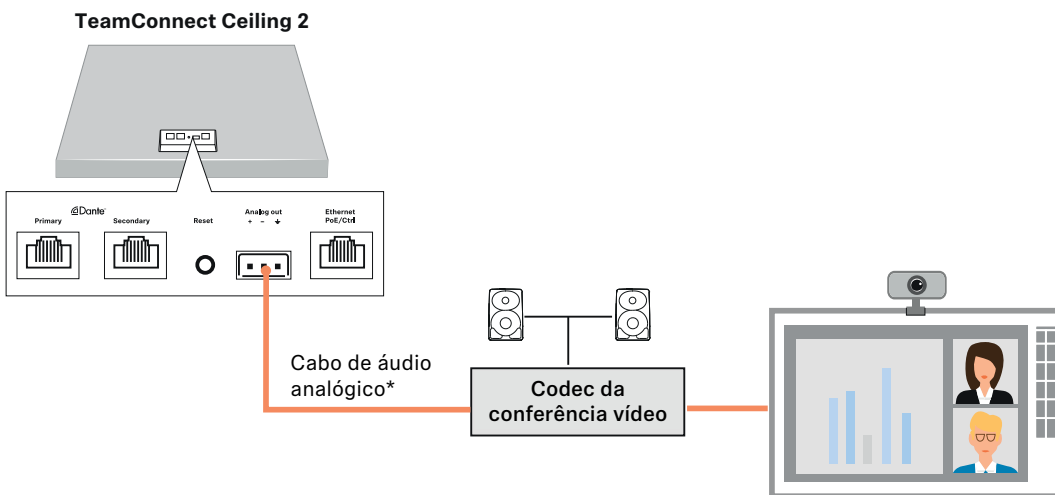
Emitir sinais de áudio analógicos

Para a emissão de sinais de áudio analógicos, utilize a entrada de ligação Analog Out.

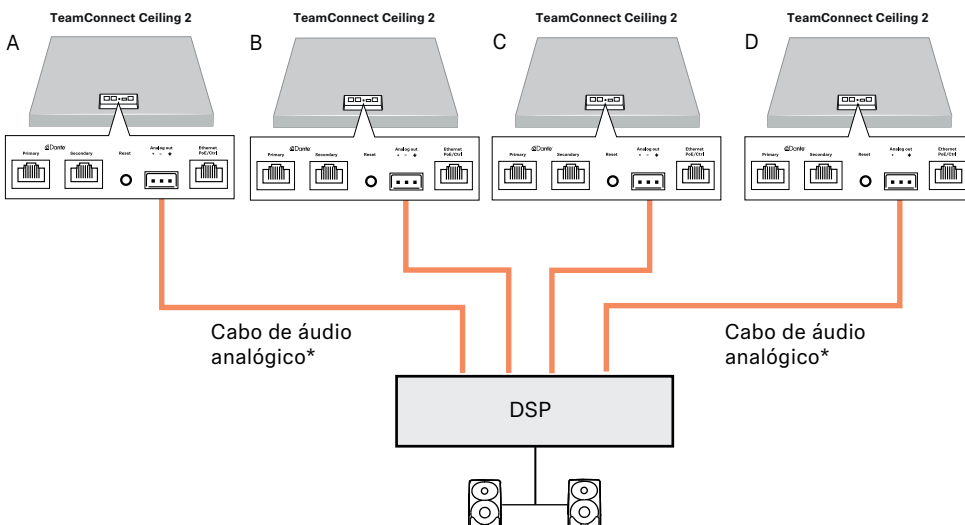
Variante 1: emitir o sinal de áudio analógico para um DSP.



Variante 2: emitir o sinal de áudio analógico para um codec de videoconferência.



Variante 3: emitir o sinal de áudio analógico de vários microfones de teto para um DSP.



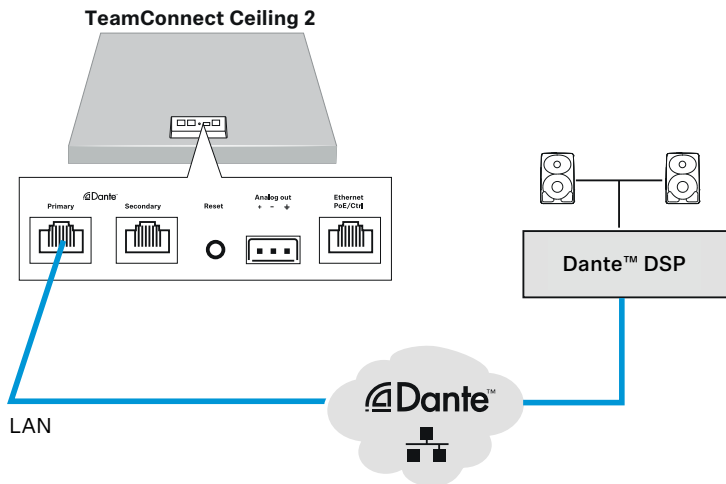
*O cabo não está incluído no kit fornecido. De acordo com a entrada de áudio do DSP utilizado, o cabo tem de possuir numa extremidade um conector de 3 polos e na outra um XLR, conector de 3 polos ou jack macho.

- DE
- EN
- FR
- IT
- ES
- PT

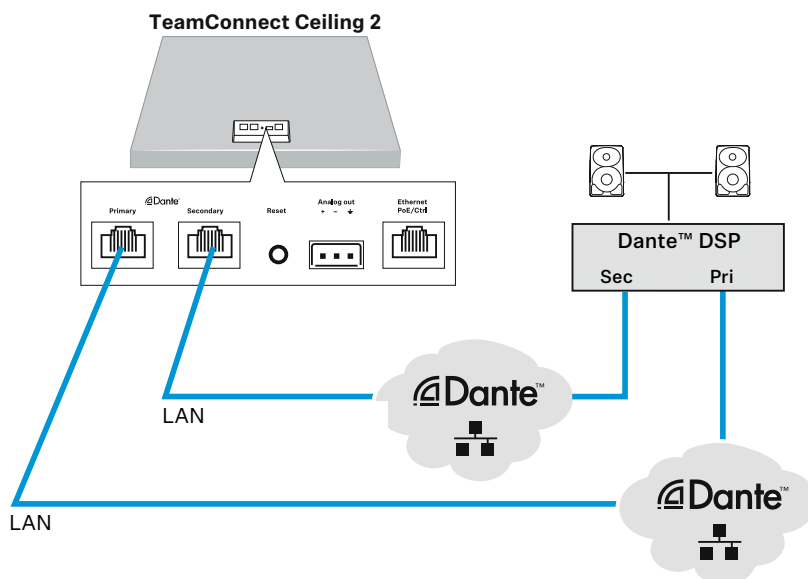
Emitir sinais de áudio digitais

Para a emissão de sinais de áudio digitais é disponibilizada a interface Dante™ com as duas entradas RJ-45 **Primary** e **Secondary**. A interface suporta a emissão redundante e a conexão dos cabos em série (modo comutável) de vários microfones de teto. O modo é configurado através do **Dante Domain Manager** ou **Dante Controller** da Audinate (www.audinate.com).

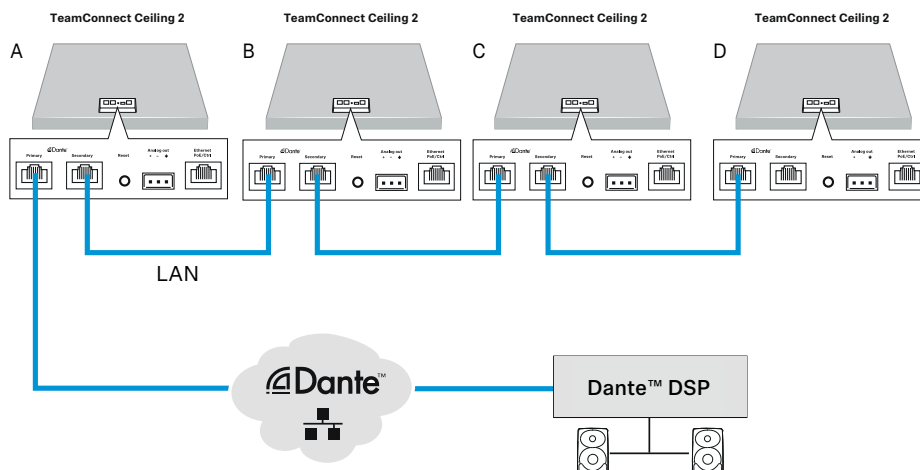
Variante 1: emitir o sinal de áudio digital para uma rede Dante™



Variante 2: emitir o sinal de áudio digital de forma redundante para duas redes Dante™ separadas



Variante 3: emitir o sinal de áudio digital de vários microfones de teto com cabos conectados em série para uma rede Dante™

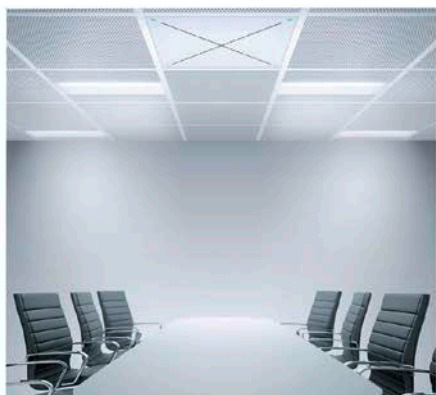


Planeamento da instalação

Possíveis variantes de instalação

Variante 1:

instalação alinhada num teto acústico/teto de placas



Acessórios necessários:

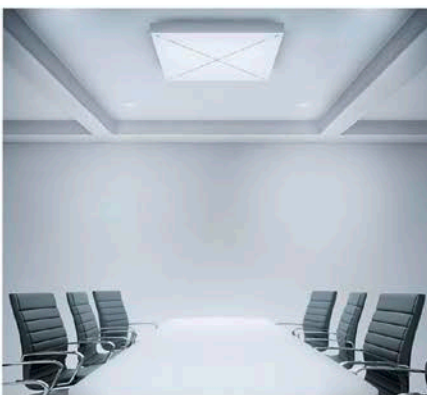
SL CM EB US (590 mm para 2 pés) ou
SL CM EB 625 (590 mm para 625 mm)

Esquadro de montagem

Ver „Acessórios“ na página 85

Variante 2:

montagem diretamente por baixo do teto



Acessórios necessários:

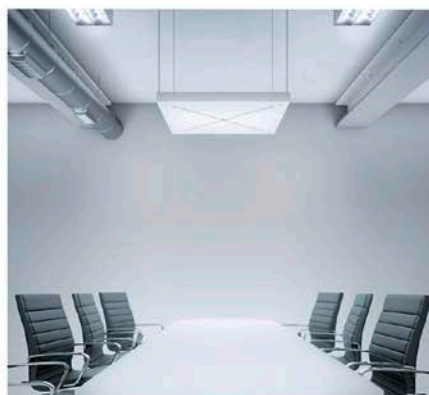
SL CM FB

Estrutura de fixação no teto

Ver „Acessórios“ na página 85

Variante 3:

suspensão no teto



Acessórios necessários:

SL CM SK

Conjunto de suspensão no teto

Ver „Acessórios“ na página 85



Encontra indicações detalhadas sobre a instalação no capítulo „Instalar o TeamConnect Ceiling 2“ na página 90.

DE

EN

FR

IT

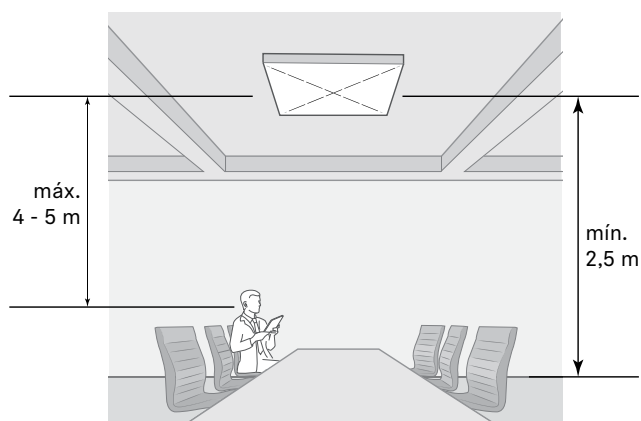
ES

PT

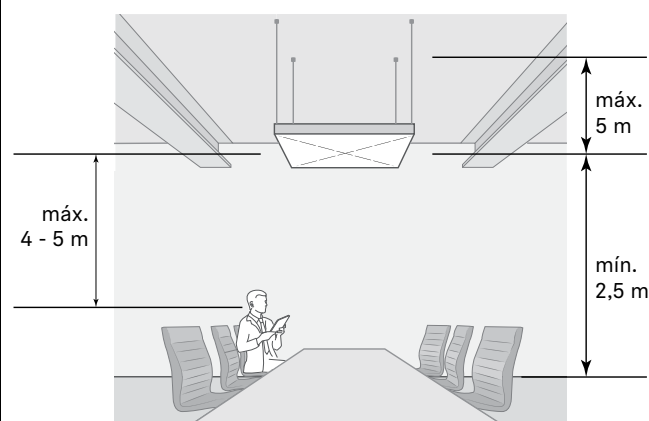
Ajustar a altura de instalação

Ao instalar o TeamConnect Ceiling 2, tome atenção às seguintes distâncias mínimas e máximas

Distâncias recomendadas para variantes 1 e 2:



Distâncias recomendadas para variante 3:



A distância recomendada entre o orador e o TeamConnect Ceiling 2 deverá ser, no máximo, 4 a 5 m.

A distância mínima do TeamConnect Ceiling 2 ao chão deverá ser de 2,50 m.



Se o teto for muito alto nas variantes de instalação 1 e 2, recomendamos a variante de instalação 3.

Instalar o TeamConnect Ceiling 2

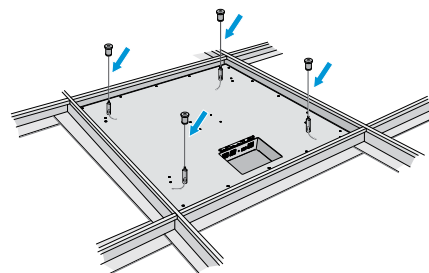
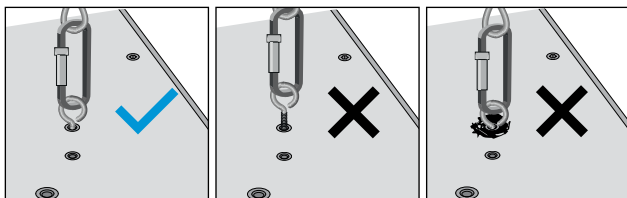
Variante 1: instalação alinhada num teto acústico/teto de placas

O TeamConnect Ceiling 2 pode ser facilmente instalado em tetos falsos acústicos ou em tetos com placas de teto quadradas normalizadas (600 x 600 mm). Para placas de teto com dimensões padrão de 2 pés ou 625 mm disponibilizamos respetivos esquadros de montagem. É necessário garantir que o TeamConnect Ceiling 2 não é instalado de forma adjacente a lâmpadas ou a outros dispositivos elétricos no teto.

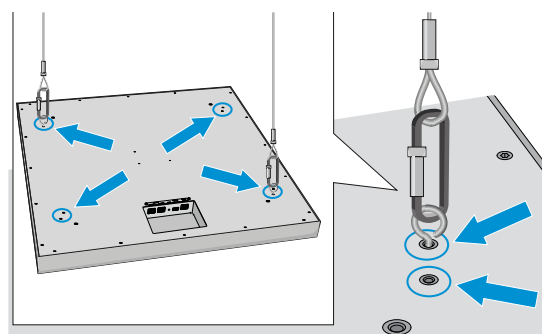


Em caso de montagem no teto, fixe sempre o TeamConnect Ceiling 2 adicionalmente contra queda, por ex.:

- com o conjunto de suspensão no teto SL CM SK (ver „Variante 3: suspenso no teto“ na pág. 13) ou
- com os cabos de segurança e os elementos de ligação rápida que são fixados aos locais de montagem previstos através dos parafusos com olhal fornecidos em conjunto.
 - ▷ Para tal, enrosque manualmente os parafusos com olhal M4x10 no TeamConnect Ceiling 2 para evitar danos na carcaça em metal devido a uma introdução demasiado profunda.
 - ▷ Certifique-se de que a rosca do parafuso com olhal esteja totalmente enroscada na rosca de montagem prevista.



A: fixação com conjunto de suspensão SL CM SK



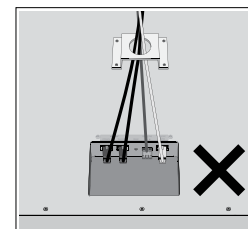
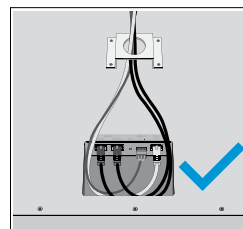
B: fixação através dos parafusos com olhal



DISPOSIÇÃO RECOMENDADA DOS CABOS

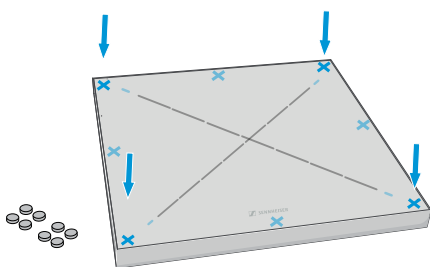
Durante a conexão e disposição dos cabos, preste atenção às seguintes informações:

- ▷ Instale os cabos dentro da reentrância de conexão sempre com muito cuidado, de forma a criar um laço.
- ▷ Assegure-se de que os cabos não estejam dobrados para evitar quebras nos cabos e danos nos conectores.

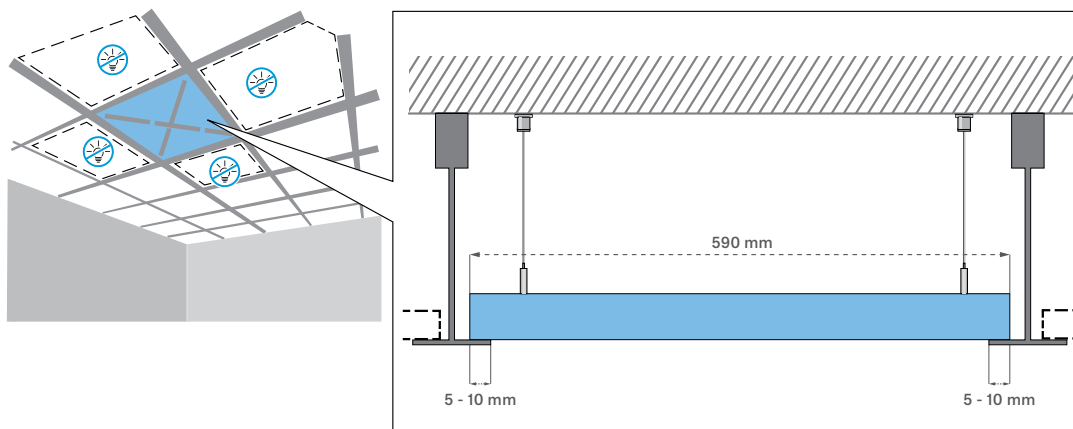


Proteja a superfície do seu TeamConnect Ceiling 2 contra riscos e danos na pintura. Para tal, utilize os pés de borracha transparentes fornecidos em conjunto.

- ▷ Limpe os locais na parte de baixo do TeamConnect Ceiling 2 em que pretende colar os pés do aparelho.
- ▷ Cole os pés do aparelho firmemente.

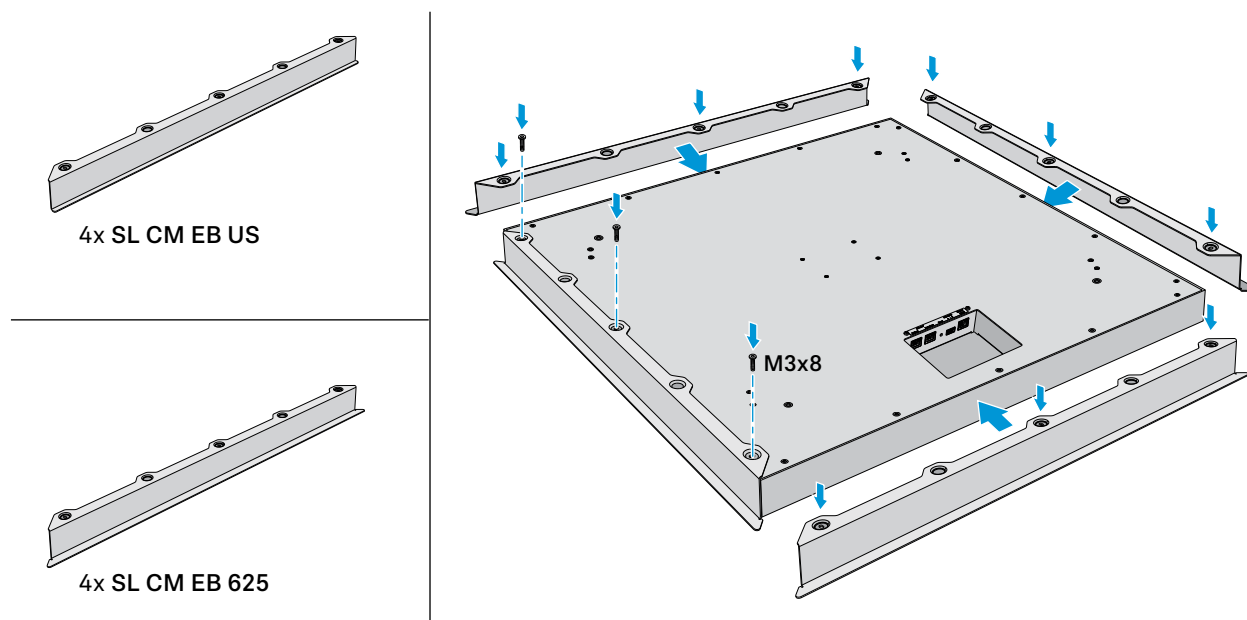


Instalar o TeamConnect Ceiling 2 sem esquadros de montagem no teto (dimensão modular 600 x 600 mm)



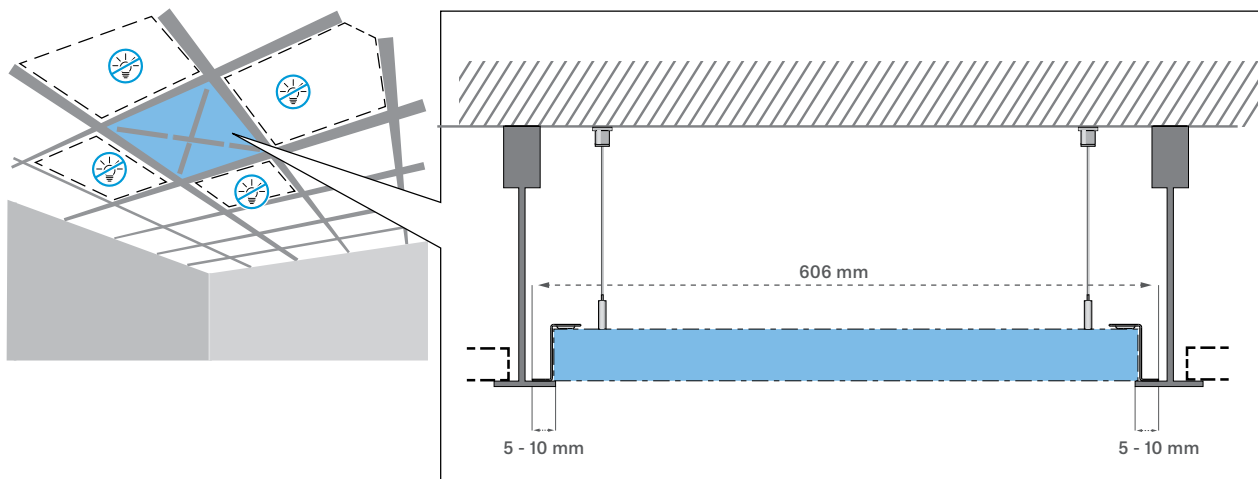
- ▷ Remova uma placa do teto.
- ▷ Coloque o TeamConnect Ceiling 2 na moldura do teto de placas.
- ▷ Certifique-se de que cumpre as distâncias indicadas na figura.

Instalar o TeamConnect Ceiling 2 com esquadros de montagem no teto (dimensão modular 2 x 2 pés ou 625 x 625 mm)



- ▷ Monte os esquadros de montagem no TeamConnect Ceiling 2 conforme ilustrado na figura.

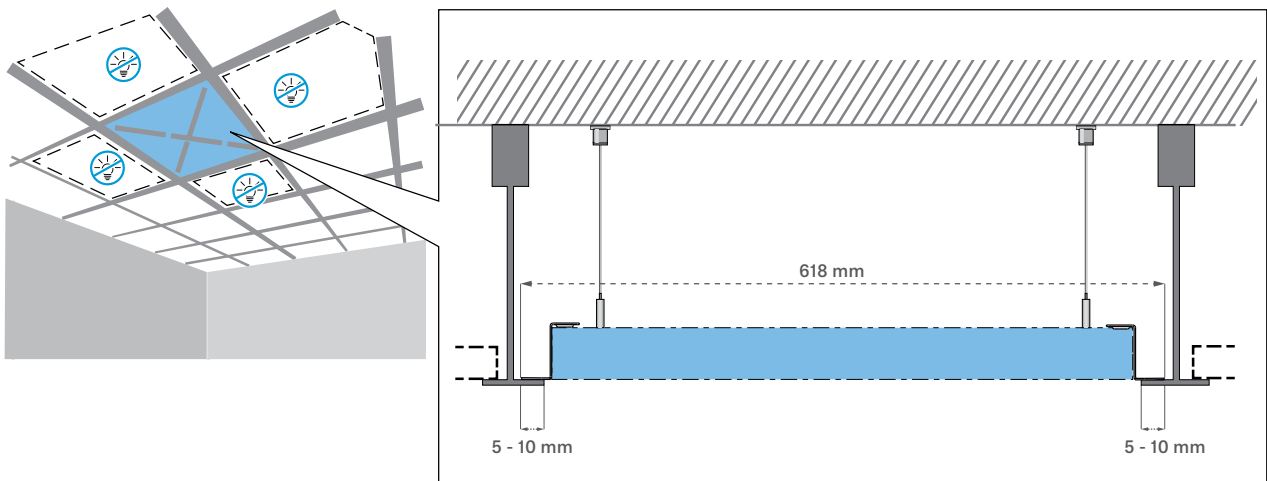
Montagem com SL CM EB US:



DE
EN
FR
IT
ES
PT

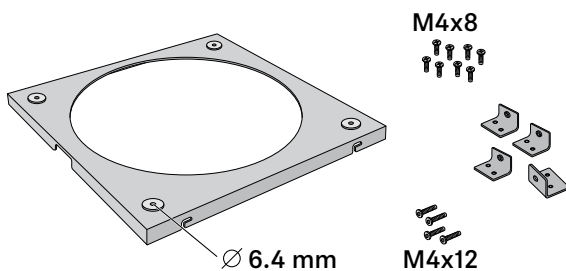
Instalar o TeamConnect Ceiling 2

Montagem com SL CM EB 625:



- ▷ Remova uma placa do teto.
- ▷ Coloque o TeamConnect Ceiling 2 na moldura do teto de placas.
- ▷ Certifique-se de que cumpre as distâncias indicadas nas figuras.

Variante 2: montagem diretamente por baixo do teto

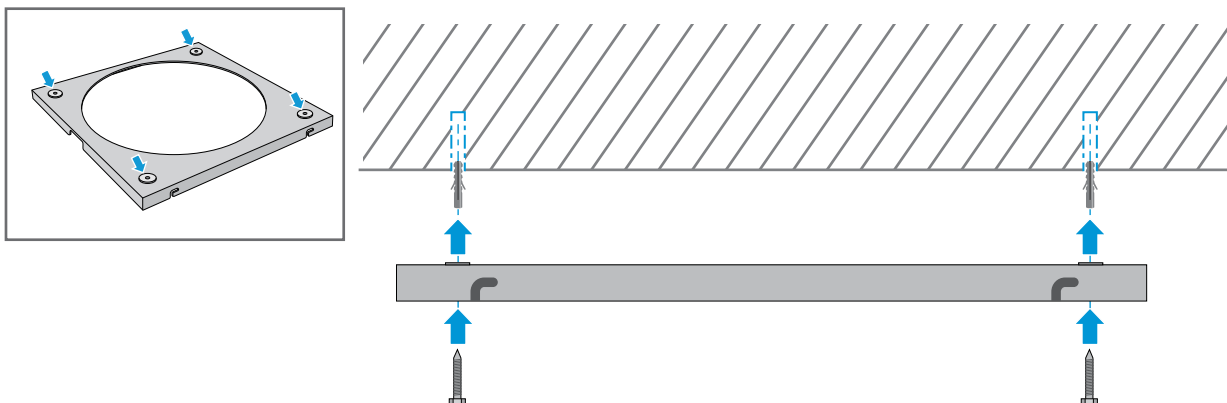


Para a montagem diretamente por baixo do teto necessita da estrutura de fixação no teto SL CM FB.



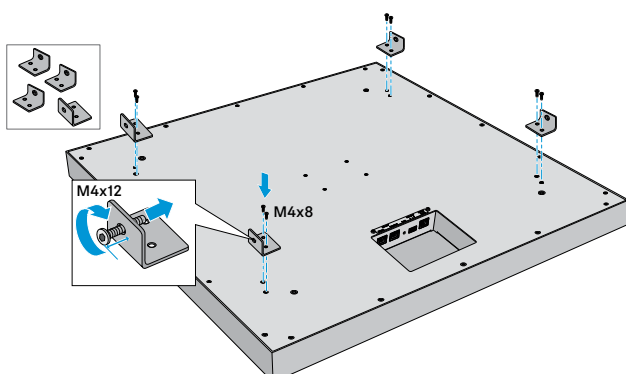
Os parafusos e as buchas para a montagem no teto não estão incluídos. Certifique-se de que, na montagem, utiliza parafusos e buchas adequados para o material do teto da sala.

Montar a estrutura de fixação no teto



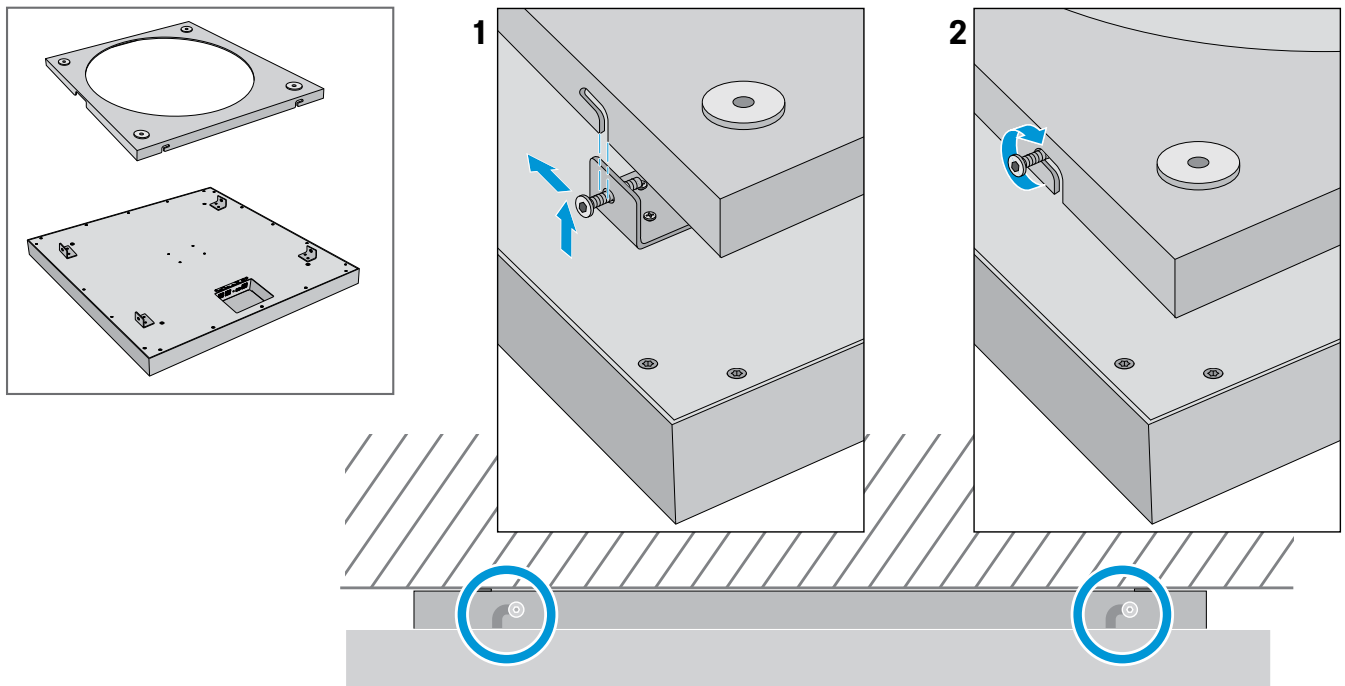
- ▷ Aparafuse a estrutura de fixação no teto com quatro parafusos e buchas adequados no teto da sala.

Fixar os esquadros de montagem no TeamConnect Ceiling 2



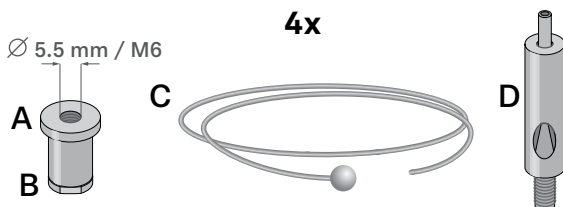
- ▷ Aparafuse os quatro esquadros de montagem no TeamConnect Ceiling 2 conforme apresentado na figura com respetivamente dois dos parafusos M4x8 fornecidos em conjunto.
- ▷ Enrosque um parafuso M4x12 em cada um dos lados dos quatro esquadros de montagem.
- ▷ Certifique-se de que não enrosca totalmente os parafusos (ver figura).

Fixar a o TeamConnect Ceiling 2 na estrutura de fixação no teto



- ▷ Fixe o TeamConnect Ceiling 2 conforme apresentado na figura com os quatro parafusos M4x12 enroscados na etapa anterior nos orifícios da estrutura de fixação no teto.
- ▷ Aperte os quatro parafusos M4x12 para que o TeamConnect Ceiling 2 fique bem assente na estrutura de fixação no teto.

Variante 3: suspenso no teto

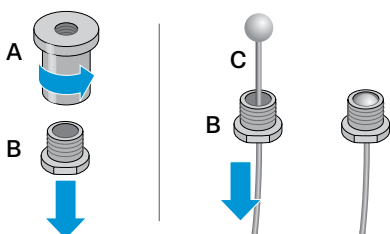


Para a montagem suspensa necessita do conjunto de suspensão no teto SL CM SK.



Os parafusos e as buchas para a montagem no teto não estão incluídos. Certifique-se de que, na montagem, utiliza parafusos e buchas adequados para o material do teto da sala.

Preparar o suporte de teto



- ▷ Desenrosque a peça **A** e a peça **B** do suporte de teto.
- ▷ Insira o cabo de aço **C** na peça **B** de forma a que a esfera do cabo de aço fique na peça **B**.
- ▷ Repita estes passos para os outros três suportes.

DE

EN

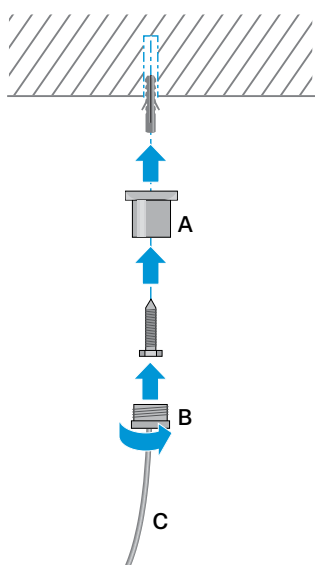
FR

IT

ES

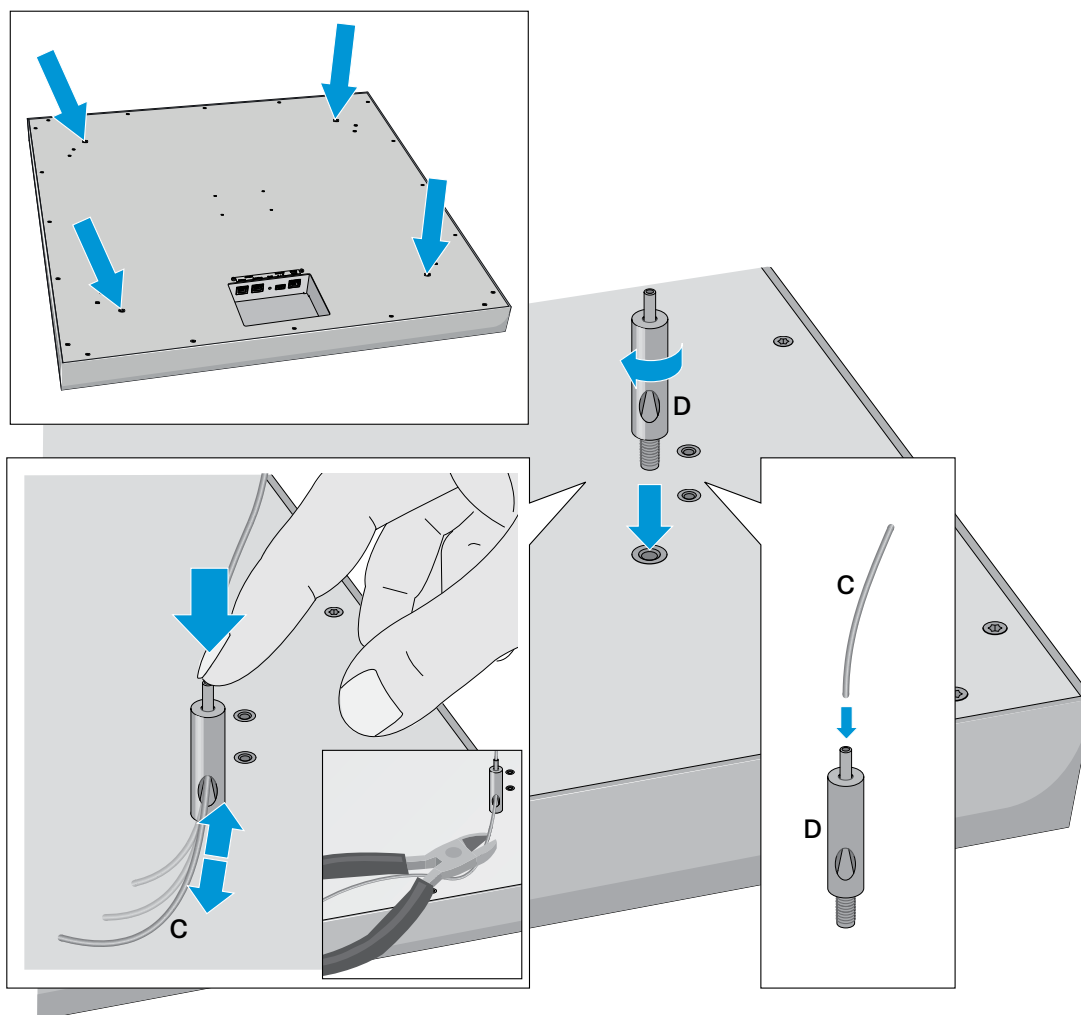
PT

Montar o suporte de teto



- ▷ Fixe a peça **A** do suporte de teto com uma bucha e um parafuso adequados no teto da sala.
- ▷ Utilize a matriz de perfuração incluída para alinhar os furos.
- ▷ Aparafuse então a peça **B** do suporte de teto na peça **A** do suporte de teto.
- ▷ Repita estes passos para os outros três suportes.

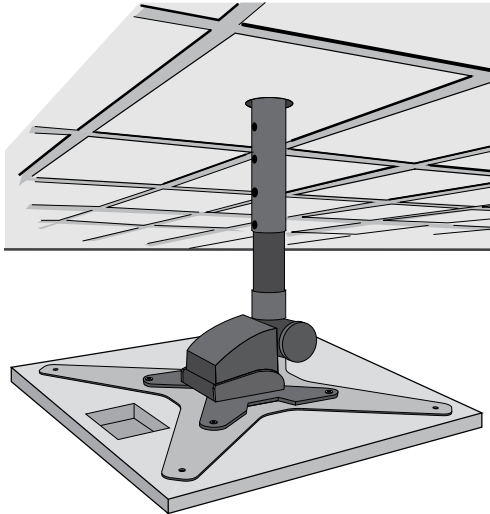
Montar o suporte do produto



- ▷ Enrosque o suporte do produto **D** conforme apresentado na figura na rosca de montagem existente para esse efeito na parte superior do TeamConnect Ceiling 2.
- ▷ Ajuste o comprimento desejado do cabo de aço **C** pressionando com o dedo a guia de cabo do suporte do produto **D** e deslocando o cabo de aço de maneira correspondente.
- ▷ Corte o cabo de aço excedente com um alicate adequado.
- ▷ Repita estes passos para os outros três suportes.

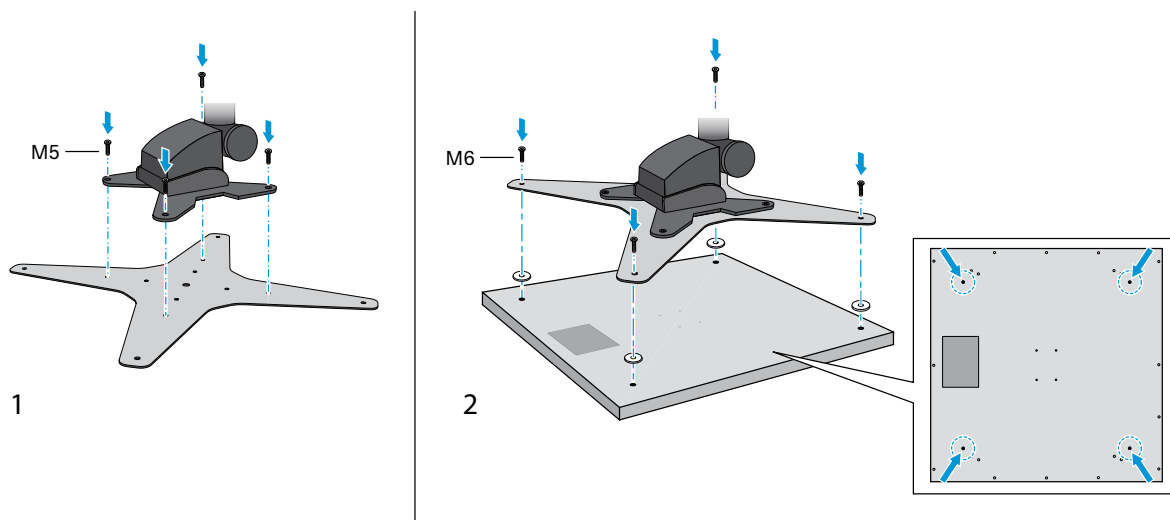
Montar o TeamConnect Ceiling 2 num suporte VESA

Com a ajuda do adaptador VESA **SL CM VB** disponível opcionalmente, o TeamConnect Ceiling 2 pode ser montado em qualquer suporte VESA 100 x 100 mm ou 200 x 200 mm.



- ▷ Fixe o suporte de teto com buchas e parafusos adequados ao teto da sua sala.
- ▷ Durante o procedimento, respeite as instruções de montagem do fabricante.

Para fixar a placa adaptadora VESA **SL CM VB** ao suporte VESA:



- ▷ Primeiro, monte a placa adaptadora VESA **SL CM VB** no suporte VESA.
- ▷ Em seguida, monte o TeamConnect Ceiling 2 conforme apresentado na figura 2 na placa adaptadora VESA **SL CM VB**.

DE

EN

FR

IT

ES

PT

Configurar o TeamConnect Ceiling 2

Descarregar o Sennheiser Control Cockpit

Para configurar e operar o TeamConnect Ceiling 2 necessita do software de controlo gratuito **Sennheiser Control Cockpit**. Este pode ser descarregado aqui:

www.sennheiser.com/control-cockpit-software



Para poder utilizar o **Sennheiser Control Cockpit** é necessário registar-se uma vez com um endereço de e-mail para receber o código de ativação para a utilização do software.

A primeira configuração tem que ser realizada através do **Sennheiser Control Cockpit**. Depois, também poderá operar o TeamConnect Ceiling 2 com um sistema de controlo multimédia. No entanto, todas as funções só estarão disponíveis no **Sennheiser Control Cockpit**.

Configurar o TeamConnect Ceiling 2 com o Sennheiser Control Cockpit

O TeamConnect Ceiling 2 pode ser operado com o Sennheiser Control Cockpit de duas maneiras:

- **Variante 1:** integrado numa rede existente
- **Variante 2:** como solução independente com um computador e um switch de rede compatível com PoE

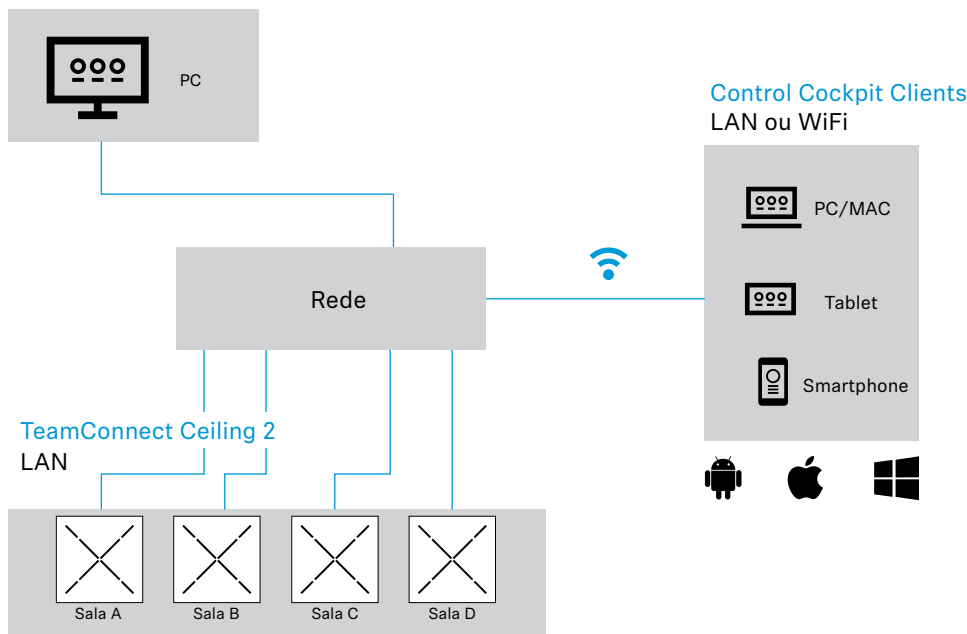
Variante 1: integrar o TeamConnect Ceiling 2 numa rede existente

O **Sennheiser Control Cockpit** é instalado num computador anfitrião (Windows 7 ou superior) que se encontra na mesma rede que o TeamConnect Ceiling 2 que deve ser configurado. No computador anfitrião é executado o **Sennheiser Control Cockpit** como serviço Windows.

A operação é realizada através da rede com qualquer dispositivo compatível com um browser (por ex., PC/Mac, tablet ou smartphone) com a ajuda do Control Cockpit Client que é aberto no browser através de um endereço URL.

PC anfitrião: Control Cockpit Server

LAN



Encontra informações detalhadas sobre o modo de funcionamento do **Sennheiser Control Cockpit** e a configuração do **TeamConnect Ceiling 2**, assim como a configuração da rede na ajuda online disponibilizada na página do produto do **Sennheiser Control Cockpit** (www.sennheiser.com/control-cockpit-software) ou também no próprio software.

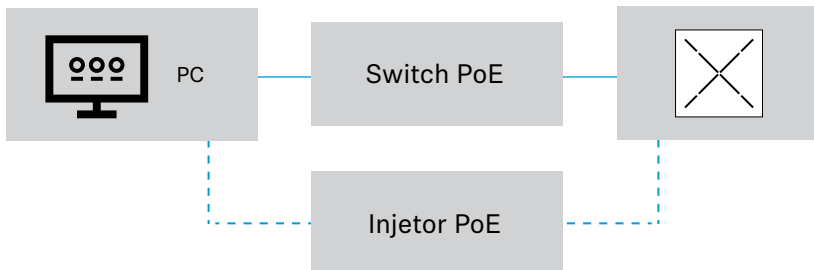
Variante 2: configurar o TeamConnect Ceiling 2 como solução independente com um computador

Para configurar o TeamConnect Ceiling 2 com um computador sem a integração numa rede:

- ▷ Ligue o computador com um cabo de rede (Cat5e ou superior) a um switch de rede compatível com PoE. Em alternativa, utilize um injetor PoE.
- ▷ Ligue o switch de rede à entrada **Ethernet PoE/Ctrl** do TeamConnect Ceiling 2.

PC anfitrião: Control Cockpit Server
e Control Cockpit Client
LAN

TeamConnect Ceiling 2
LAN



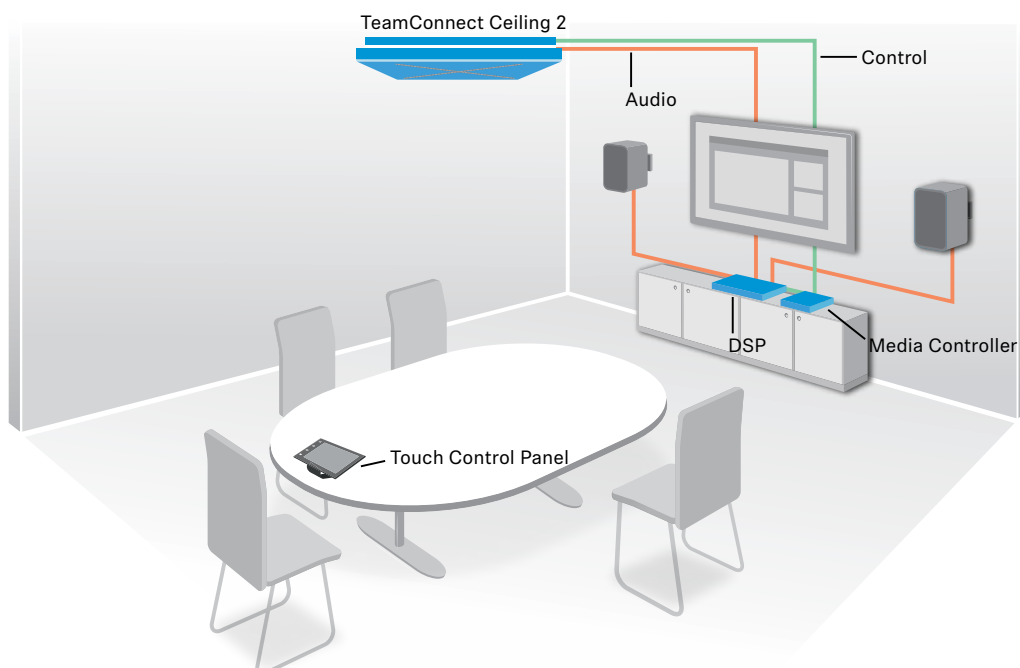
Configurar o TeamConnect Ceiling 2 com um sistema de controlo multimédia

Após a primeira configuração com o Sennheiser Control Cockpit, o TeamConnect Ceiling 2 também pode ser operado com um sistema de controlo multimédia.

O sistema de controlo multimédia permite configurar uma interface específica do cliente com as seguintes funções:

- ▷ Controlar a função Mute
- ▷ Editar os parâmetros áudio (adaptador o nível de saída, indicar o nível do microfone, ajustar o EQ)
- ▷ Controlo LED
- ▷ Comunicar a posição do orador

Exemplo de aplicação:



O protocolo do controlo multimédia para o TeamConnect Ceiling 2 pode ser descarregado da internet como ficheiro PDF na página do produto.

www.sennheiser.com/tcc2

DE

EN

FR

IT

ES

PT

Dados técnicos

Propriedades do produto

Dimensões (C x L x A)	590 x 590 x 43 mm
Peso	6 kg
Saídas de áudio	1 entrada de ligação de 3 polos (adequada para Phoenix Contact MCVW 1.5-3-ST-3.81) 2 interfaces Digital Dante™ Network Audio (RJ-45)
Rede/controlo	1 entrada Ethernet RJ-45 para alimentação de tensão PoE e dados/controlo
Tensão de alimentação	PoE IEEE 802.3af Class 3
Consumo de potência	Máx. 8,8 W
Comportamento face ao fogo	Testado conforme UL 2043

Propriedades acústicas

Princípio do conversor	Microfone de condensador permanentemente polarizado
Intervalo de transmissão de som	160 Hz a 18.000 Hz
Sensibilidade	0 dBV/Pa (988 mV/Pa)
Relação sinal/ruído	83 dB(A)
Latência	4 ms
Nível de ruído intrínseco equivalente	11 dB(A)
Número de cápsulas de microfone KE 10-237	28
Característica direcional	Beam Pattern
Nível máx. de pressão sonora	104 dB SPL
Gama dinâmica	93 dB(A)

Condições ambientais

Intervalo de temperaturas	Funcionamento: 0 – 40 °C Armazenamento: -10 – 60 °C
Humidade relativa do ar	20 – 95 %, sem condensação