

# SÉRIE BE-D

Manual de instalação

CE

**SCAME**

INFORMAÇÕES GERAIS	2
GARANTIA	3
DESCRIÇÃO DO PRODUTO	4
RECEÇÃO, MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO	4
INSTALAÇÃO MECÂNICA	5
DISPOSIÇÃO DE INSTALAÇÃO	5
INSTALAÇÃO MECÂNICA DO ARMÁRIO ELÉTRICO	5
INSTALAÇÃO MECÂNICA DE SUPORTES DE CONECTORES	13
INSTALAÇÃO ELÉTRICA	16
ESQUEMAS ELÉTRICOS	22

### INFORMAÇÕES GERAIS

- A série Scame BE-D de estações de carregamento de VE cumpre a seguinte classificação da norma CEI/EN 61851-1:
  1. Características da entrada de alimentação elétrica: Equipamento de alimentação elétrica de VE ligado à rede de alimentação de CA.
  2. Método de conexão elétrica: Permanentemente conectado.
  3. Características da saída de alimentação elétrica: Equipamento de alimentação de CC do VE.
  4. Condição ambiental normal: utilização ao ar livre.
  5. Condição ambiental especial: -30° a +50° Celsius temperatura de operação (mais ampla do que o requisito -25° a +40° Celsius) com redução acima de +45°C: 14kW a +50°C.
  6. Condição de acesso: equipamento para locais com acesso não restrito.
  7. Método de montagem: equipamento estacionário, montado na parede, montado na superfície.
  8. Proteção contra choque elétrico: equipamento classe I.
  9. Modo de carregamento: Modo 4.
- A série Scame BE-D de estações de carregamento de VE cumpre a seguinte classificação da norma CEI/EN 61851-23:
  1. Estrutura do sistema: estação de carregamento de VE de CC isolada - isolamento reforçado.
  2. Controlo do sistema: estação de carregamento de VE de CC regulada - carregamento de corrente controlado e carregamento de tensão controlado.
  3. Sistema utilizado: Sistema A e / ou Sistema C.
  4. Tensão de saída: mais de 60 V até e incluindo 1500 V.
- A série Scame BE-D de estações de carregamento de VE utiliza conectores dedicados de acordo com as normas CEI/EN 62196-1 e 3
- Este manual contém avisos e instruções que devem ser seguidos para a instalação, utilização e manutenção da estação de carregamento e que devem estar disponíveis para consulta por pessoal autorizado.
- A instalação e colocação em serviço da estação, juntamente com as operações de manutenção, devem

ser realizadas por pessoal qualificado e especificamente autorizado em conformidade com as normas de segurança, regulamentos e legislação vigentes.

- O fabricante da estação não deve ser considerado responsável por quaisquer danos em pessoas, animais e/ou bens resultantes da falha do cumprimento das instruções deste manual.
- Dado que a melhoria é contínua, reservamo-nos o direito de fazer alterações no produto e neste manual a qualquer momento.
- A reprodução total ou parcial deste manual sem o consentimento prévio de Scame Parre S.p.A. é proibida.

### **⚠ PERIGO: Risco de choque elétrico, explosão ou arcos elétricos**

- Antes de realizar quaisquer operações na estação de carregamento, desligue a energia elétrica e utilize ferramentas adequadas para verificar se a energia está desconectada de todas as peças.
- Antes de colocar a estação em funcionamento, verifique se a estrutura metálica está ligada à terra através do condutor amarelo-verde e proteja a linha de energia com um dispositivo de segurança automático e um interruptor diferencial coordenado com o sistema de ligação à terra.
- Antes de conectar o veículo, certifique-se de que a estação foi bem segura.
- Os cabos de energia, tomadas e fichas utilizados para conectar o veículo devem cumprir com os requisitos de segurança estabelecidos pela legislação vigente.
- O incumprimento das precauções de segurança pode causar ferimentos graves e até a morte.

### **⚠ CUIDADO: Risco de danificar a estação**

- Não toque nas placas de circuito impresso e utilize instrumentos adequados ao aceder a componentes / peças sujeitas a descargas eletrostáticas.
- A unidade está equipada com um dispositivo de proteção de tensão de choque de alto desempenho, tipo 2,  $I_n = 10 \text{ kA}$ ,  $U_p \leq 1,25 \text{ kV}$ , que garante proteção contra as condições de sobretensão temporária. A unidade deve ser protegida por um dispositivo de corrente residual a montante e, se as condições ambientais assim o exigirem, por um dispositivo de proteção contra tensão de choque adicional de tipo 1 ou 2,  $I_n = 20 \text{ a } 30 \text{ kA}$ ,  $U_p \leq 1,50 \text{ kV}$ .
- Se a estação estiver danificada, não deve ser instalada ou utilizada.
- Para limpar, utilize um pano húmido ou detergente neutro compatível com o plástico.

### **⚠ CUIDADO: evite a imersão de qualquer componente da estação em líquidos. Caso os conectores fiquem submersos, é aconselhável não realizar recargas posteriores e entre em contato com o suporte**

## **GARANTIA**

- A estação de carregamento a que se refere este manual está coberta por uma garantia de fabricante de dois anos de acordo com o Código do Consumo (artigos 128 e seguintes), que inclui o reembolso, as reparações necessárias ou a substituição para corrigir quaisquer defeitos de fabrico encontrados durante a utilização normal por um período de 24 meses a partir da data de entrega do produto.

Quaisquer modificações na estação, ou instalações e colocações em serviço em desacordo com as instruções relatadas neste manual resultarão na anulação da garantia e na invalidação dos certificados do produto.

## DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Existem diferentes configurações da Wall Box Scame CC:

Cada configuração prevê um armário elétrico com um ou dois cabos de carregamento CCS2/CHAdeMO a ele conectados, dependendo do(s) método(s) de carregamento suportado(s). Também estão disponíveis suportes de conectores opcionais para garantir a classificação de proteção de entrada IP54 e armazenar de forma ordenada o cabo de carregamento enquanto não estiverem a ser utilizados para carregamento.

A estação fornece uma potência nominal de 25 kW a 45 °C, com uma versão de 30 kW disponível a 40 °C.

O comprimento padrão do conector é de 4,5 metros; no entanto, versões especiais com comprimentos diferentes estão disponíveis mediante solicitação ou com base nas especificações da aplicação.

## RECEÇÃO, MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO

Cada Wall Box é enviada dentro de uma caixa de papelão dedicada com indicadores de impacto aplicados na parte externa. No momento da recepção da Wall Box, a integridade de tais indicadores deve ser verificada para garantir que a unidade foi manuseada adequadamente durante o transporte e não sofreu impactos desnecessários.

Caso algum indicador de impacto esteja danificado ou em falta, deve ser seguido o seguinte procedimento do sistema de qualidade:

- Não recuse o envio.
- Anote na nota de entrega e inspecione o produto relativamente a danos.
- Se forem encontrados danos, deixe o item na sua embalagem original e solicite a inspeção imediata da transportadora dentro do prazo aplicável.
- Caso o dano seja confirmado, o serviço da central de atendimento ao cliente da SCAME deve ser solicitado escrevendo para [Ordini.italia@Scame.com](mailto:Ordini.italia@Scame.com) ou [Export@scame.com](mailto:Export@scame.com) para remessas dentro ou fora de Itália, respetivamente.

Dependendo do modelo específico, a Wall Box pesa entre 75 e 100 kg. Portanto, se for levantada à mão, deve ser manuseada por um número adequado de pessoas de acordo com os regulamentos nacionais.

Antes da instalação a Wall Box deve ser mantida na sua caixa original, ainda devidamente fechada, e armazenada em ambiente que garanta as seguintes condições: Temperatura de armazenamento: -30 °C a +60 °C / Humidade: 5% a 95%

Para evitar que a caixa de papelão fique húmida e consequentemente possíveis danos no aparelho, a própria caixa deve ser abrigada da chuva e colocada sobre um piso seco.

Se a unidade for armazenada por um período prolongado, o estado da embalagem deve ser verificado regularmente. Para evitar a deterioração de componentes eletrónicos sem tensão, a Wall Box não deve ser armazenada por mais de um ano sem ser ligada.

## **INSTALAÇÃO MECÂNICA**

Consulte todos os regulamentos e diretrizes nacionais aplicáveis sobre a instalação mecânica da unidade.

### **DISPOSIÇÃO DE INSTALAÇÃO**

Para permitir uma ventilação forçada adequada, a Wall Box BE-D precisa ser montada em paredes desobstruídas em pelo menos 500 mm no lado direito e esquerdo da unidade.

Além disso, a unidade deve ser montada suficientemente alta na parede para garantir pelo menos 900 mm entre o solo e a extremidade inferior da armação.

A unidade não deve ser instalada sob luz solar direta. O incumprimento resultaria no envelhecimento prematuro e na desnecessária redução de potência.

### **INSTALAÇÃO MECÂNICA DO ARMÁRIO ELÉTRICO**

- Retire a tampa da caixa de papelão.
- Abra o saco plástico.
- Retire o suporte de montagem da bolsa. Veja a imagem 2.
- Coloque o suporte numa superfície vertical, limpa e plana e alinhe-o horizontalmente. O posicionamento deve ser feito de forma a apontar a seta para cima e a manter a marcação “UP” voltada para fora da parede. A imagem 2 mostra as distâncias mínimas do piso e dos objetos laterais que precisam ser levadas em conta ao posicionar o suporte.
- Ao segurar o suporte no lugar, marque na parede a posição dos quatro furos de montagem.
- Faça os quatro furos na parede e insira uma bucha apropriada em cada um deles. As buchas e os parafusos de montagem correspondentes devem ser escolhidos levando em consideração o tipo de parede designado para a instalação, bem como o peso aproximado da Wall Box de 100 kg. O diâmetro máximo do parafuso que o suporte pode aceitar é de 10,00 mm.

Reposicione o suporte de montagem na parede, alinhe-o com as quatro buchas previamente inseridas nos furos, insira e aperte os quatro parafusos correspondentes.

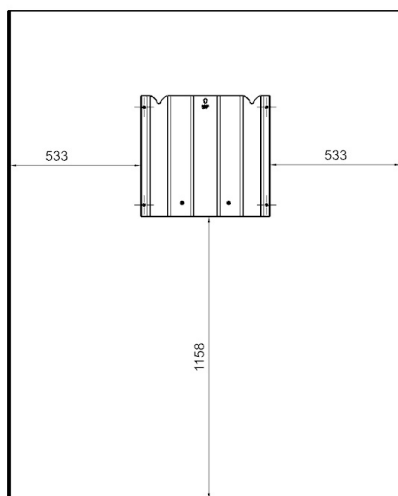
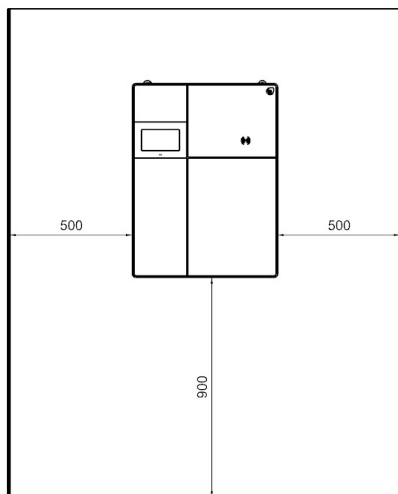


Imagem 1: posicionamento da Wall Box e do suporte de montagem

- Desaperte a quantidade de três parafusos Allen da parte superior do armário elétrico e mais dois da parte inferior. Veja as imagens 3 e 4.

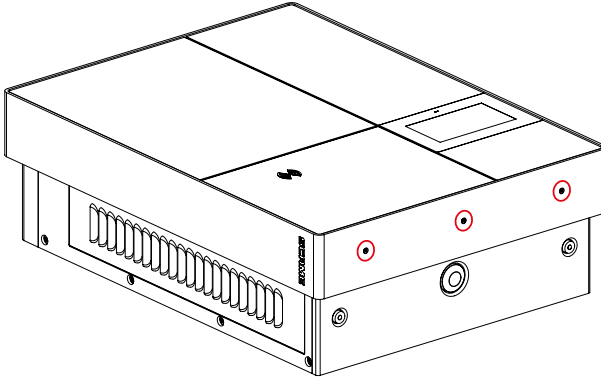


Imagem 2: Parafusos da parte superior da armação de metal

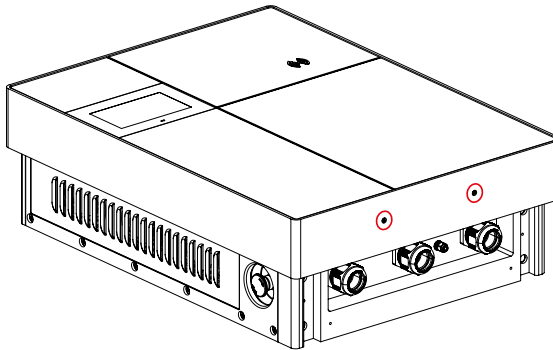


Imagem 3: Parafusos da parte inferior da armação de metal

- Puxe suavemente a armação de metal e deixe-a andar até que deslize completamente, depois coloque-a de lado. Veja a imagem 4.

A não remoção da armação de metal neste momento pode resultar em danos estéticos devido à fricção entre a própria armação e a corrente ou meios similares utilizados durante as operações de elevação.

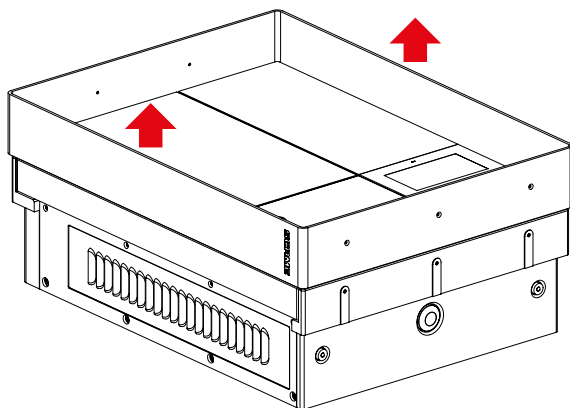


Imagem 4: Remoção da armação de metal

- O lado superior da Wall Box apresenta duas inserções roscadas M8 fêmea. Um olhal macho DIN580 pode ser aparafusado em cada uma delas para ajudar durante a operação de elevação da Wall Box. Alternativamente, a Wall Box precisa ser manuseada à mão.

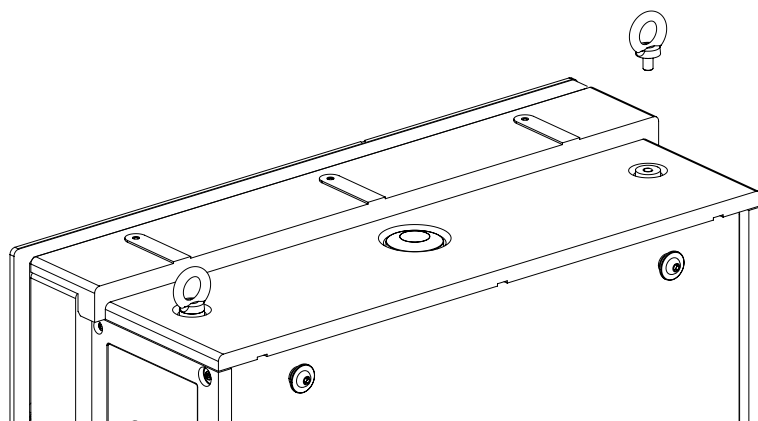


Imagem 5: Detalhe dos olhais

- Fique na frente da Wall Box e posicione-se de forma a que o ecrã tátil fique voltado para si. Desloque-se para o lado direito do armário e desaparafuse a quantidade de oito parafusos M4 x 18. Ao fazer isso, a tampa plástica de arrefecimento de ar e a respetiva grelha de metal desprendem-se, expondo o módulo de energia eletrónico por baixo.

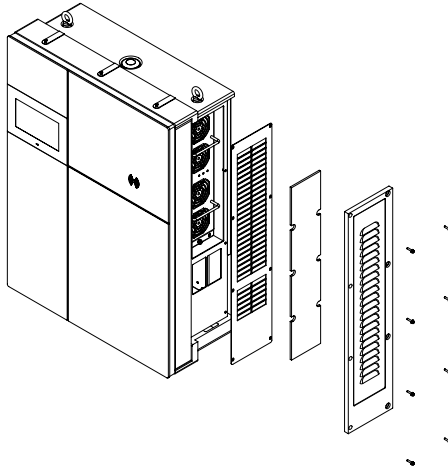


Imagem 6: Remoção da cobertura de plástico e da grelha de metal

- Remova a quantidade de três parafusos M5 do painel do módulo de potência; usando as duas alças dedicadas, o módulo de energia, que pesa aproximadamente 25 kg, pode ser puxado para fora do armário elétrico. Veja as imagens número 8 e 9.

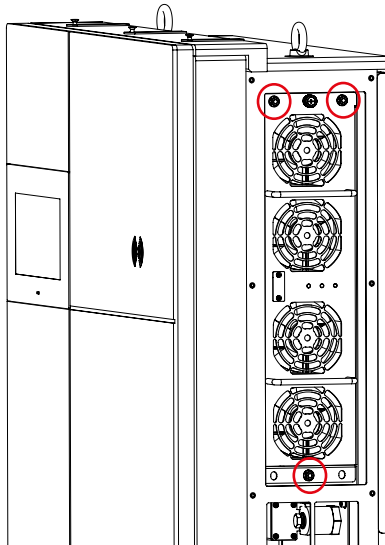


Imagem 7: Módulo de energia exposto

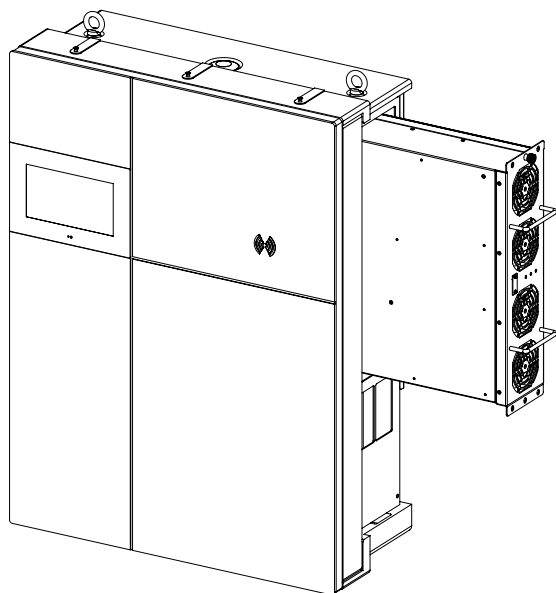


Imagem 8: Remoção do módulo energia

- Levante o armário elétrico utilizando um guindaste com uma corrente presa aos olhais dedicados ou à mão. Posicione o armário próximo à placa de montagem previamente fixada na parede. Manobre-o de forma a deslizar os ganchos presentes na sua parte traseira nos entalhes correspondentes da placa de montagem e, em seguida, abaixe-o suavemente. Veja a imagem número 10.

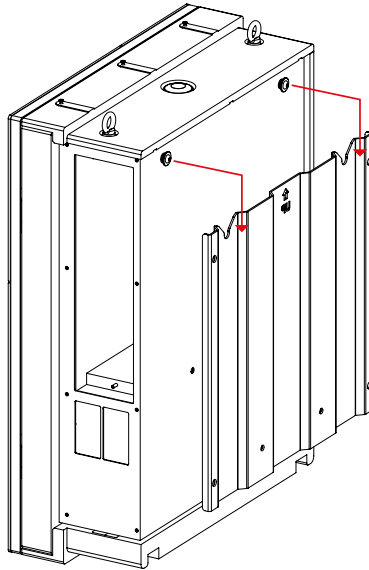


Imagem 9: Wall Box deslizando na placa de montagem

- Abra a porta do armário para aceder ao interior.
- Fixe o armário na placa de montagem apertando a quantidade de dois parafusos de segurança M8 x 25 com um torque não superior a 5 Nm. Veja a imagem 10. A instalação desses parafusos de segurança é obrigatória para evitar que a Wall Box deslize acidentalmente para fora do suporte de montagem, caso ocorra algum impacto acidental, e garantir que seja cumprida a classificação IP54.

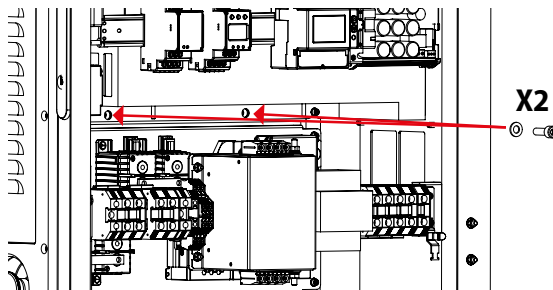


Imagem 10: parafusos de segurança

## SÉRIE BE-D

- Deslize o módulo de alimentação de volta ao seu alojamento e aperte os três parafusos M5 dedicados. Reposicione a grelha metálica e a tampa plástica de arrefecimento de ar, depois aperte os oito parafusos M4 x 18 previamente removidos.
- Uma vez concluída a instalação, a armação de metal pode ser posicionada de volta no armário. O logótipo “Scame” deve ser posicionado no canto superior direito conforme mostrado pela imagem 12.
- Aperte os três parafusos na parte superior da armação e os dois na parte inferior.

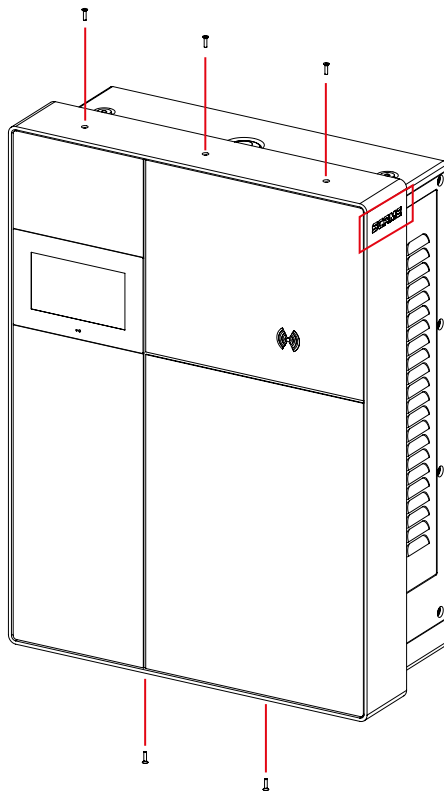


Imagem 11: Instalação da armação metálica

## INSTALAÇÃO MECÂNICA DE SUPORTES DE CONECTORES

A instrução a seguir aplica-se ao(s) suporte(s) enviado(s) juntamente com a estação de carregamento, bem como aos adquirido(s) posteriormente (peça número 208.AP62 para CCS-2 e 208.AP63 para CHAdeMO, respetivamente).

- Retire cuidadosamente o suporte da embalagem fornecida; deve-se ter cuidado para evitar danos estéticos na pintura da armação.
- Coloque a armação de metal numa superfície vertical, limpa e plana e alinhe-a horizontalmente. Segurando-a no lugar, marque na parede a posição dos furos de montagem. Veja a imagem 13.

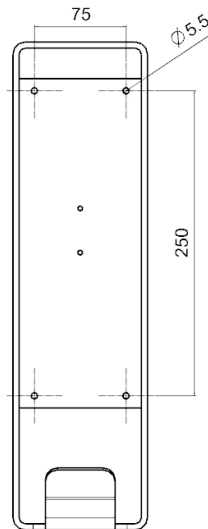


Imagem 12: ESTRUTURA DO SUPORTE DE CONECTOR

- Para garantir uma ventilação apropriada, o(s) suporte(s) deve(m) ser posicionado(s) dentro da área cinzenta tracejada, conforme mostrado na imagem 13

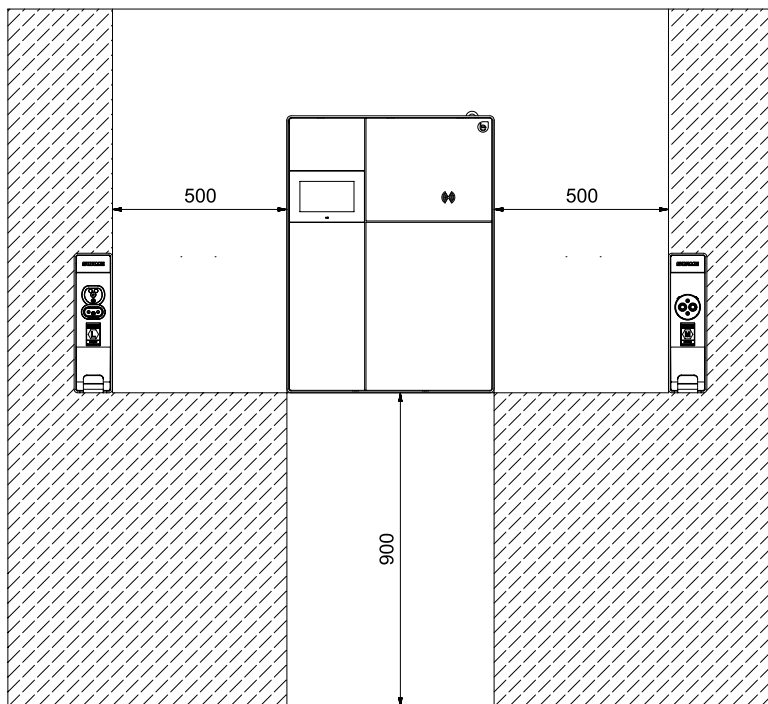
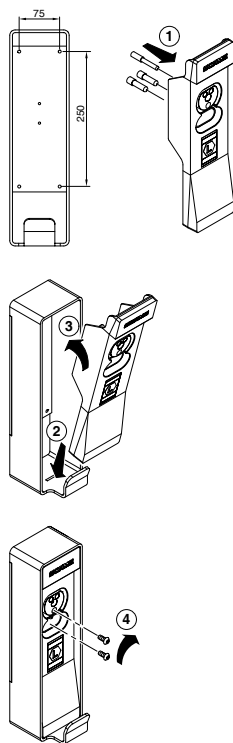


Imagem 13 - ÁREA DE INSTALAÇÃO DE SUPORTES

- Faça os quatro furos na parede e insira uma bucha apropriada em cada um deles. As buchas e os parafusos de montagem correspondentes devem ser escolhidos levando em consideração tanto o tipo de parede designado para a instalação quanto a carga aproximada de 150 N do cabo de carregamento a puxar o suporte.
- Reposicione a armação na parede, alinhe-a com as quatro buchas previamente inseridas nos furos, insira e aperte os quatro parafusos correspondentes.
- Pegue no suporte moldado de plástico frontal, posicione a sua chave piloto na ranhura visível na parte inferior da armação metálica. Os três pinos de metal fornecidos com o modelo CCS-2 precisam neste momento de ser inseridos nos seus recetáculos. Em vez disso, nenhum pino é necessário para o suporte CHAdeMO. Gire suavemente a peça plástica e segure-a contra a armação conforme mostrado na imagem 14.

208.AP62 – Holder CCS2



208.AP63 – Holder CHAdeMO

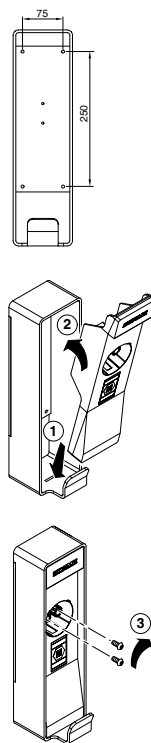


Imagem 14: MONTAGEM DOS SUPORTES

- Fixe a peça no lugar utilizando os dois parafusos M5 x 12 fornecidos. Veja a imagem 15.

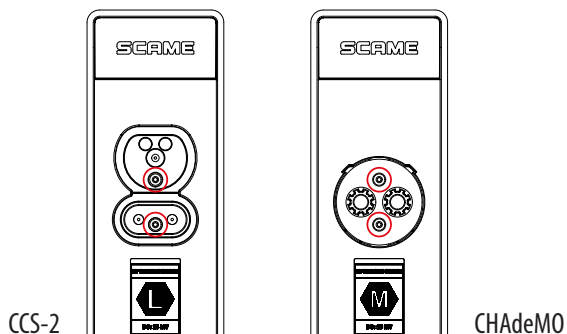


Imagem 15: PARAFUSOS DE MONTAGEM DOS SUPORTES DIANTEIROS

## INSTALAÇÃO ELÉTRICA

- Consulte todos os regulamentos, normas e diretrizes nacionais aplicáveis relativos à instalação elétrica da unidade, que deve ser instalada apenas por um empreiteiro licenciado e/ou um electricista licenciado.
- O incumprimento destas instruções pode resultar em morte, ferimentos graves ou danos ao equipamento.

## REQUISITOS DO SISTEMA

Os seguintes pré-requisitos precisam de ser verificados onde a instalação ocorre. Valores fora destes intervalos podem afetar negativamente o desempenho do carregador:

- O sistema de distribuição de energia trifásico + proteção de terra
- O sistema de ligação à terra TT, TN(S), TN(C)
- A tensão de Fase a Fase (L-L) de 260 V ca a 530 V ca
- A tensão de Fase a Neutro (L-N) de 150 V ca a 306 V ca
- Tensão de Neutro para Terra (N-PE) inferior a 5 V ca
- Frequência (f) 50 ou 60 Hz, de acordo com o código da rede local
- Resistência de ligação à terra inferior a 50  $\Omega$
- Distorção Harmónica Total (THD) inferior a 8%
- Desequilíbrio trifásico (diferença entre as fases máxima e mínima para tensões neutras) 10 V ou menos

## LINHA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

A entrada do cabo de alimentação CA no armário elétrico está equipada com buçins M40 dedicados. Estes são concebidos para aceitar cabos com diâmetro externo entre 22 e 32 mm. Veja a imagem 16.

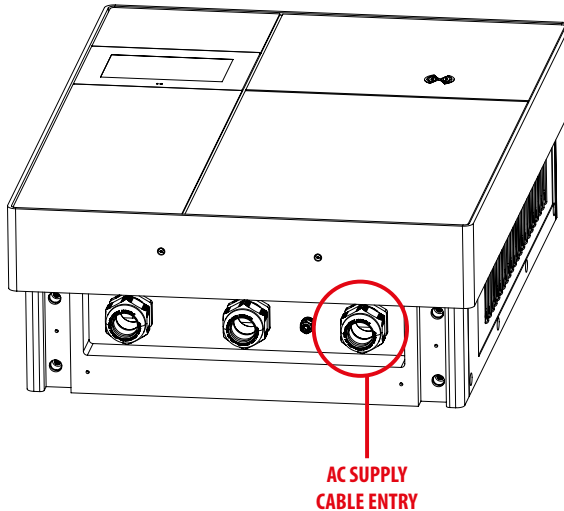


Imagem 16: ENTRADA DO CABO DE ALIMENTAÇÃO DE CA

As linhas trifásicas, neutras e de ligação à terra do cabo de alimentação de CA precisam ser conectadas ao bloco de terminais dedicado apresentado dentro do armário. Veja a imagem 17.

Recomenda-se instalar o cabo AC com tensão nominal 0,6/1kV.

O bloco de terminais pode aceitar condutores com secção transversal entre 2,5 e 35 mm<sup>2</sup>. O cabo de alimentação de CA precisa de ser seleccionado em conformidade.

Os parafusos devem ser apertados aplicando um torque de 3,0 Nm.

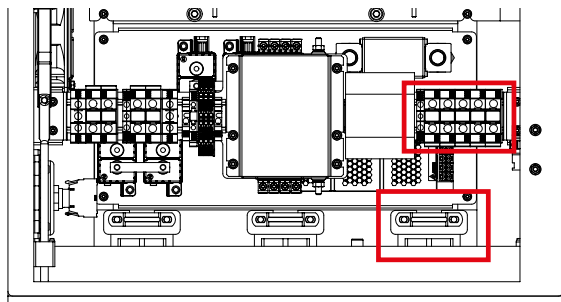


Imagem 17: CABLAGEM DE ALIMENTAÇÃO DE CA

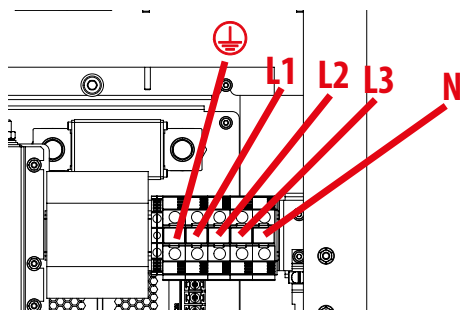


Imagem 18: BLOCO TERMINAL DE ALIMENTAÇÃO DE CA

O desenhador do sistema de distribuição de energia elétrica é o único responsável pelo seu correto dimensionamento. O seguinte é um exemplo de um cabo adequado.

Isolamento: EPR (Borracha de Etileno Propileno)

Secção do cabo (mm<sup>2</sup>): 5G16 mínimo 10 mm<sup>2</sup>

Diâmetro externo do cabo (mm): 24,4 mm

## PROTEÇÕES

O desenhador do sistema de distribuição de energia elétrica é o único responsável pelo seu correto dimensionamento. O seguinte é um exemplo de proteção adequada.

A linha de energia deve ser protegida utilizando um RCBO (Disjuntor de Corrente Residual com Sobrecorrente) a montante com os seguintes recursos:

MCB (Disjuntor de Circuito Magnético automático): 4 polos, corrente nominal de 50 A, curva C, capacidade de interrupção adequada

RCD (Disjuntor Diferencial Residual): tipo A, sensibilidade 30 mA, instantâneo

## CABLAGEM DE CABO ETHERNET

É necessário utilizar cabos Cat. 6 S/FTP Ethernet.

O cabo Ethernet deve ser encaminhado através do buçim dedicado fornecido por baixo da armação. Veja a imagem 18. Pelo menos uma extremidade do cabo não deve ter ficha cravada para não interferir na sua inserção através do buçim.

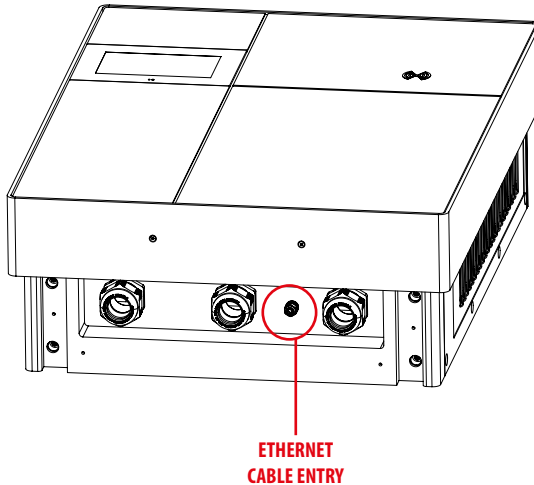


Imagem 19: ENTRADA DE CABO ETHERNET

- Solte o buçim e insira um cabo Ethernet sem ficha.
- Crave uma ficha com uma ferramenta de cravagem adequada à extremidade do cabo que permanece dentro do armário.
- Conecte-o à porta Ethernet LAN do router. Veja as imagens 19 e 20.

Esta conexão deve atender aos seguintes requisitos:

-Ethernet, RJ45.

- Tipo de cabo 8P+PE, blindado.

- Blindagem:

para um comprimento de cabo de 30 metros ou menos, a conexão PE integrada mostrada na imagem 23 é suficiente.

Para um comprimento de cabo superior a 30 metros, é necessário conectar adicionalmente a blindagem ao PE na outra extremidade do cabo.

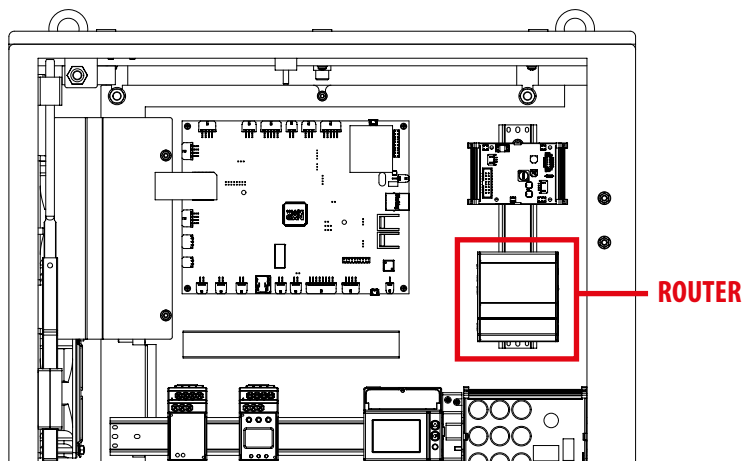


Imagem 20: POSIÇÃO DO ROUTER

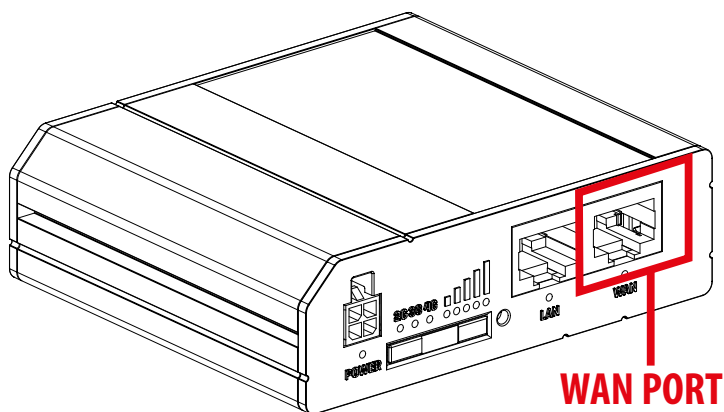


Imagem 21: POSIÇÃO DA PORTA LAN

- Passe o cabo no lado direito do armário de forma a não interferir com as partes móveis ou sob alta tensão. Veja a imagem 21.

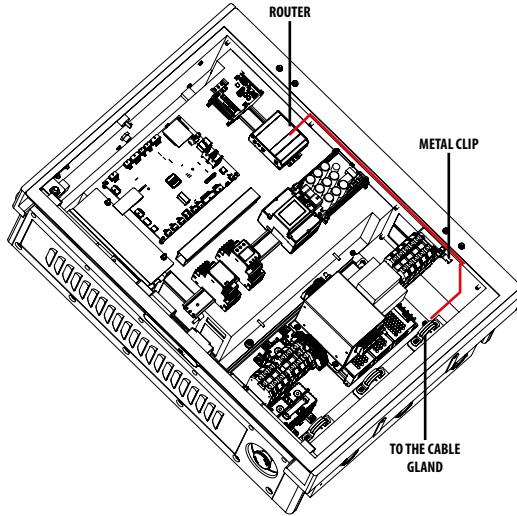


Imagem 22: ROTEAMENTO DE CABO ETHERNET

- Remova a bainha plástica do cabo próximo ao grampo metálico de ligação à terra por um comprimento aproximado de 20 mm.
- Pressione o cabo firmemente de forma a inserir a trança metálica interna no grampo metálico.
- Prenda o cabo utilizando duas abraçadeiras de plástico. Veja a imagem 23.

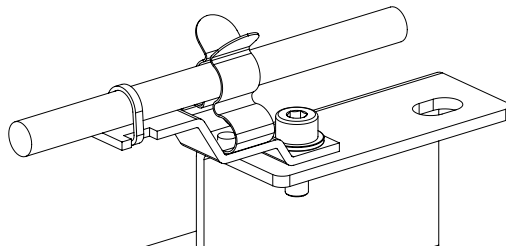
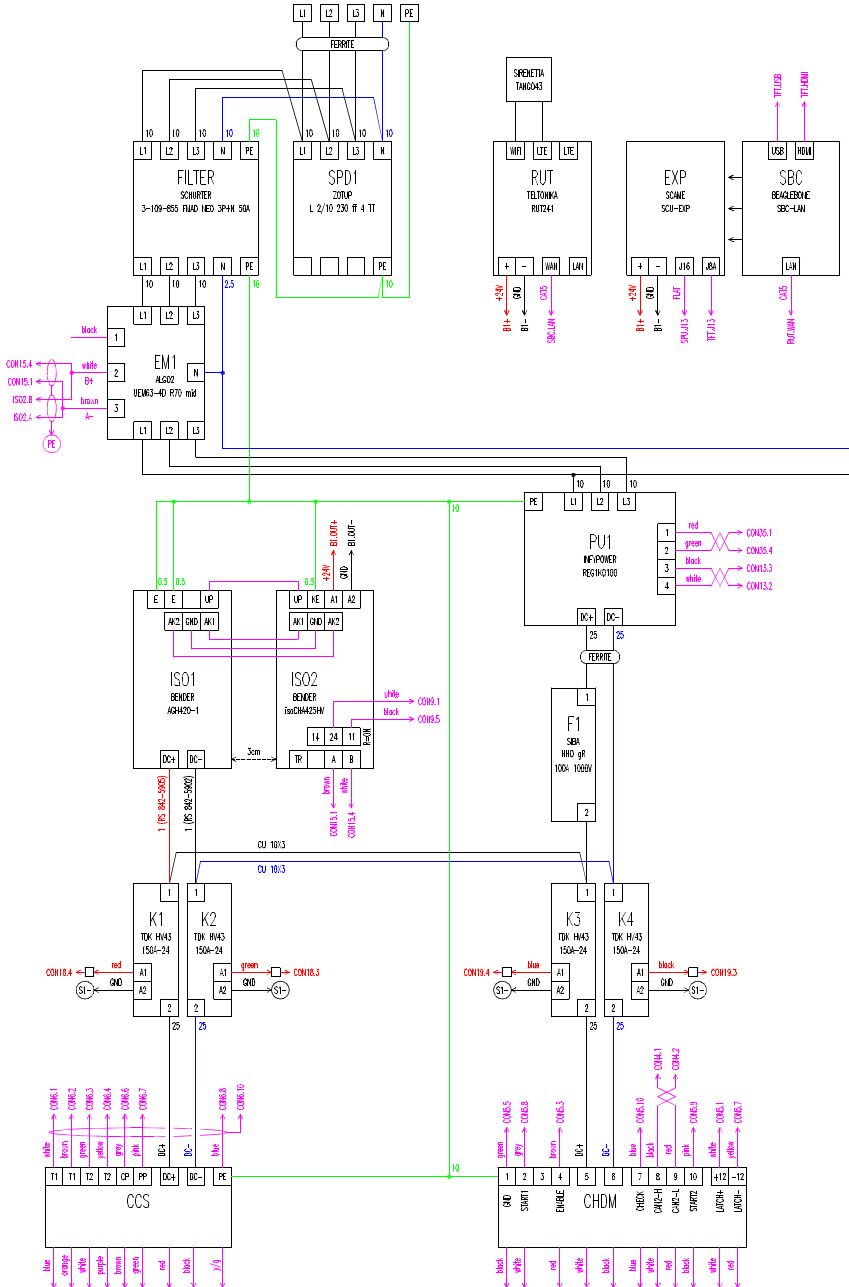


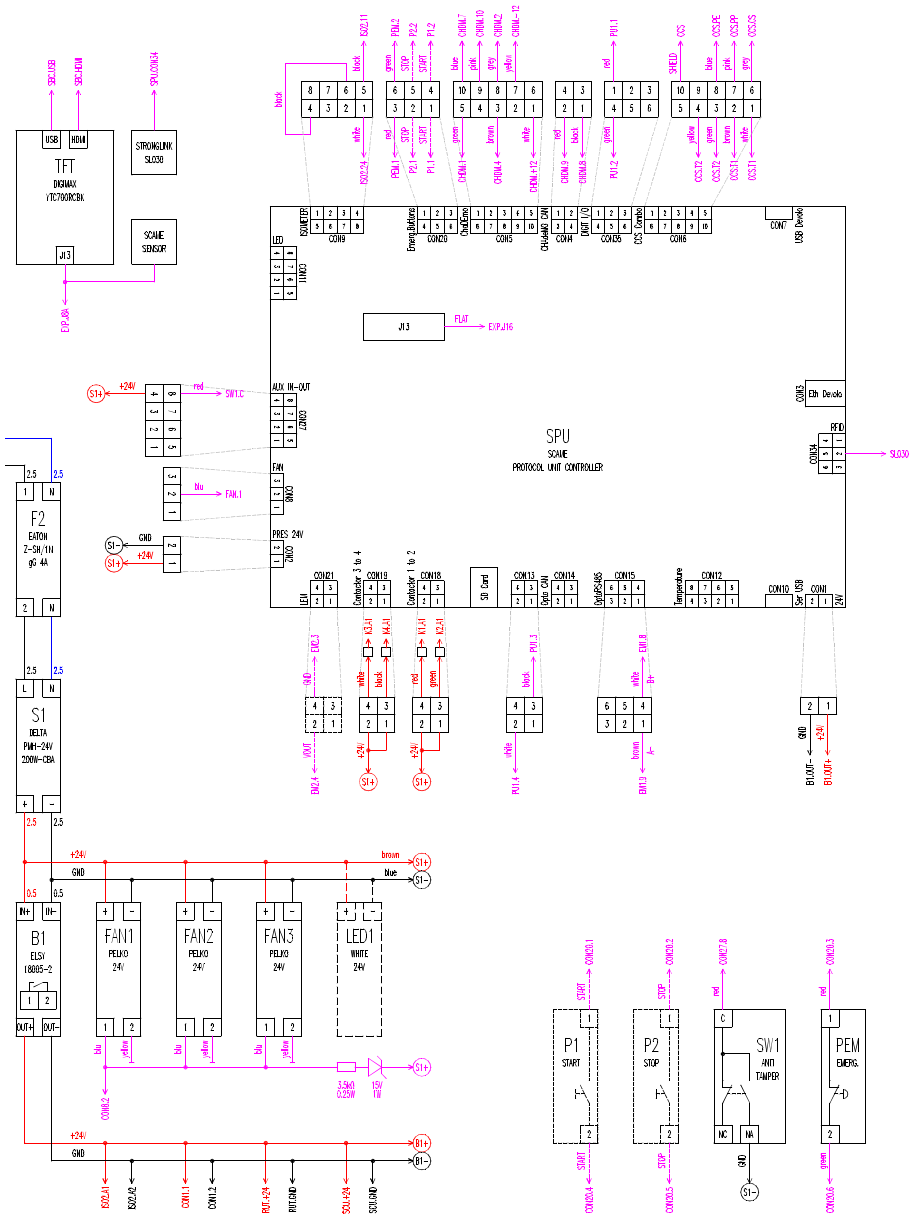
Imagem 23: LIGAÇÃO DO CABO ETHERNET À TERRA

- Aperte o buçim para segurar firmemente o cabo Ethernet no lugar.
- Corte ao comprimento e crave uma ficha na ponta solta do cabo, ou seja, a que fica fora do armário.
- Conecte o cabo à infraestrutura de Rede de Área Local (LAN)

# SÉRIE BE-D

## ESQUEMAS ELÉTRICOS





**SCAME**

VIA COSTA ERTA, 15  
24020 PARRE (BG) ITALIA  
TEL. +39 035 705000  
[emobility-scame.com](http://emobility-scame.com)