
Manual de instalação

Terra AC

Copyright

Todos os direitos relacionados com direitos de autor, marcas registadas e marcas comerciais pertencem aos respetivos proprietários.
Copyright © ABB EV Infrastructure. Todos os direitos reservados.

Índice

1	Acerca deste documento.....	7
1.1	Finalidade deste documento.....	7
1.2	Grupo alvo.....	7
1.3	Histórico de revisões.....	7
1.4	Idioma.....	7
1.5	Ilustrações.....	7
1.6	Unidades de medida.....	7
1.7	Convenções tipográficas.....	7
1.8	Como utilizar este documento.....	8
1.9	Símbolos gerais e palavras-sinal.....	8
1.10	Símbolos especiais para avisos e perigos.....	9
1.11	Documentos relacionados.....	9
1.12	Fabricante e dados de contacto.....	10
1.13	Abreviaturas.....	10
1.14	Terminologia.....	10
1.15	Requisitos em termos de orientação.....	11
2	Descrição.....	12
2.1	Breve descrição.....	12
2.2	Utilização pretendida.....	12
2.3	Etiqueta do produto (portefólio IEC).....	12
2.4	Etiqueta do produto (portefólio UL).....	13
2.5	Princípio de trabalho.....	14
2.6	Descrição geral.....	15
2.6.1	Descrição geral do sistema.....	15
2.6.2	Descrição geral do EVSE, exterior.....	16
2.6.3	Descrição geral do EVSE, interior (modelo CE).....	17
2.6.4	Descrição geral do EVSE, interior (modelo MID).....	18
2.6.5	Descrição geral do EVSE, interior (modelo UL).....	19
2.6.6	Descrição geral do EVSE, interior (modelo UL com visor).....	20
2.7	Opções.....	21
2.7.1	Visor.....	21
2.7.2	Cabo de carregamento do VE, tipo 2.....	21
2.7.3	Tomada, tipo 2.....	22
2.7.4	Cabo de carregamento do VE, tipo 1 (portefólio UL).....	22
2.7.5	Comunicação 4G.....	22
2.7.6	Gestão de carga	22
2.8	Elementos de controlo.....	23
2.8.1	Indicadores LED.....	23
2.9	Aplicação TerraConfig para a colocação em funcionamento	24

2.10	Descrição dos ecrãs do visor (opção).....	24
2.10.1	Ecrã de arranque.....	24
2.10.2	Ecrã de espera/inatividade.....	25
2.10.3	Ecrã de autorização.....	25
2.10.4	Ecrã de preparação para o carregamento.....	26
2.10.5	Ecrã de carregamento.....	26
2.10.6	Ecrã de carregamento concluído.....	27
2.10.7	Mensagens no visor de falha detetada.....	27
3	Segurança.....	29
3.1	Responsabilidade.....	29
3.2	Qualificações necessárias para o técnico de instalação.....	29
3.3	Equipamento de proteção individual.....	30
3.4	Declaração de conformidade da FCC.....	30
3.5	Declaração de conformidade da Industry Canada.....	30
3.6	Instruções gerais de segurança.....	31
3.7	Sinalética no EVSE.....	31
3.8	Descartar o EVSE ou componentes do EVSE.....	32
3.9	Instruções de segurança para a ligação à terra.....	32
3.10	Instruções de segurança especiais (portefólio IEC).....	33
3.10.1	Instruções de segurança durante a instalação.....	33
3.11	Instruções de segurança especiais (portefólio UL).....	33
3.11.1	Instruções de segurança importantes adicionais.....	33
4	Instalação.....	35
4.1	Procedimento de instalação geral.....	35
4.2	Desembalar o EVSE.....	35
5	Preparação do local.....	36
5.1	Selecionar o local	36
5.2	Preparar o local (portefólio IEC).....	36
5.3	Preparar o local (portefólio UL).....	36
6	Instalação mecânica.....	37
6.1	Procedimento de instalação mecânica geral.....	37
6.2	Preparar os orifícios para os parafusos de fixação.....	37
6.3	Instalar os parafusos de fixação superiores.....	38
6.4	Instalar o EVSE na parede.....	38
7	Instalação elétrica.....	39
7.1	Procedimento de instalação elétrica geral.....	39
7.2	Inserir o cabo de entrada de CA.....	39

7.3	Ligar o cabo de entrada de CA.....	40
7.3.1	Ligar o cabo de entrada de CA, monofásico (portefólio IEC).....	40
7.3.2	Ligar o cabo de entrada de CA, trifásico (portefólio IEC).....	40
7.3.3	Ligar o cabo de entrada de CA (portefólio UL).....	41
7.3.4	Fixar os cabos.....	41
7.4	Ligações para comunicação.....	42
7.4.1	Inserir o cabo Ethernet.....	42
7.4.2	Ligar o cabo Ethernet.....	42
7.4.3	Inserir os fios para a comunicação com um contador inteligente.....	43
7.4.4	Inserir os fios para a comunicação com um contador inteligente.....	43
7.4.5	Inserir o cartão Nano-M2M SIM.....	44
7.5	Substituir o cabo de carregamento do VE.....	44
7.5.1	Substituir o cabo de carregamento do VE, monofásico (portefólio IEC)...	44
7.5.2	Substituir o cabo de carregamento do VE, trifásico (portefólio IEC).....	45
7.5.3	Substituir o cabo de carregamento do VE (portefólio UL).....	46
8	Comissionamento.....	48
8.1	Procedimento de comissionamento geral.....	48
8.2	Ativar o EVSE.....	48
8.3	Configurar o EVSE.....	48
9	Acesso aos componentes.....	50
9.1	Remover a cobertura da caixa.....	50
9.2	Instalar a cobertura da caixa.....	50
9.3	Remover a tampa de manutenção.....	51
9.3.1	Remover a tampa de manutenção (EVSE sem visor).....	51
9.3.2	Remover a tampa de manutenção (EVSE com visor).....	51
9.4	Instalar a tampa de manutenção.....	52
9.4.1	Instalar a tampa de manutenção (EVSE sem visor).....	52
9.4.2	Instalar a tampa de manutenção (EVSE com visor).....	52
9.5	Remover a cobertura interior.....	53
9.5.1	Remover a cobertura interior (EVSE sem visor).....	53
9.5.2	Remova a cobertura interior (EVSE com visor).....	53
9.6	Instalar a cobertura interior.....	54
9.6.1	Instalar a cobertura interior (EVSE sem visor).....	54
9.6.2	Instalar a cobertura interior (EVSE com visor).....	54
10	Resolução de problemas.....	55
10.1	Procedimento para resolução de problemas.....	55
10.2	Tabela de resolução de problemas (portefólio IEC).....	55
10.3	Tabela de resolução de problemas (portefólio UL).....	58
10.4	Desativar o EVSE.....	61

11	Dados técnicos.....	62
11.1	Tipo de EVSE.....	62
11.2	Especificações gerais.....	63
11.3	Condições ambientais.....	64
11.4	Massa	64
11.5	Conformidade do dispositivo de proteção.....	65
	11.5.1 Conformidade do dispositivo de proteção (portefólio IEC).....	65
	11.5.2 Conformidade do dispositivo de proteção (portefólio UL).....	66
	11.5.3 Conformidade do dispositivo de proteção (Singapura).....	66
11.6	Componentes incluídos na entrega.....	66
11.7	Ferramentas necessárias para a instalação.....	67
11.8	Requisitos relativos à parede.....	67
11.9	Nível sonoro.....	67
11.10	Dimensões.....	68
	11.10.1 Entrada de CA com tomada, cabo de tipo 2.....	68
	11.10.2 Entrada de CA com um cabo de carregamento de VE.....	69
	11.10.3 Requisitos de espaço para a instalação.....	69
11.11	Especificações de entrada de CA.....	70
	11.11.1 Especificações gerais.....	70
	11.11.2 400 V CA trifásica com neutro (TT, TN) (portefólio IEC).....	70
	11.11.3 230 V CA monofásica (portefólio IEC).....	71
	11.11.4 240 V CA (portefólio UL).....	71
	11.11.5 Especificações de entrada de CA (portefólio IEC).....	71
	11.11.6 Especificações de entrada de CA (portefólio UL).....	72
11.12	Especificações gerais da interface lógica.....	72
11.13	Especificações dos cabos.....	72
	11.13.1 Cabo de entrada de CA (portefólio IEC).....	72
	11.13.2 Cabo de entrada de CA (portefólio UL).....	73
	11.13.3 Especificações do cabo Ethernet.....	73
	11.13.4 Especificações do cabo RS485.....	73
	11.13.5 Entrada de contactos secos.....	74
	11.13.6 Saída de contactos secos.....	75
	11.13.7 Especificações do cabo de carregamento do VE (portefólio IEC).....	75
	11.13.8 Especificações do cabo de carregamento do VE (portefólio UL).....	75
11.14	Especificações de saída de CA.....	75
	11.14.1 Especificações da saída de CA (portefólio IEC).....	75
	11.14.2 Especificações da saída de CA (portefólio UL).....	76
11.15	Especificações de aperto.....	76

1 Acerca deste documento

1.1 Finalidade deste documento

O documento aplica-se unicamente a este EVSE (Terra AC) com as variantes e as opções listadas na secção 11.1. O EVSE passa, a partir deste momento no documento, a denominar-se EVSE.

O documento faculta as informações necessárias para a realização das seguintes tarefas:

- Instalação
- Comissionamento

1.2 Grupo alvo

O documento destina-se a técnicos de instalação qualificados.

Para obter uma descrição das qualificações necessárias, consulte a secção 3.2.

1.3 Histórico de revisões

Versão	Data	Descrição
001	Março de 2020	Versão inicial
002	Abril de 2021	Revisão completa do documento

1.4 Idioma

As instruções originais deste documento estão em inglês (EUA). Todas as versões nos restantes idiomas constituem traduções das instruções originais.

1.5 Ilustrações

Nem sempre é possível mostrar a configuração específica do seu EVSE. As ilustrações neste documento mostram uma configuração típica. Servem apenas para complementar as instruções e as descrições.

1.6 Unidades de medida

São utilizadas unidades de medida do Sistema Internacional (SI) (sistema métrico). Caso seja necessário, o documento poderá apresentar outras unidades entre parêntesis () ou em colunas separadas em tabelas.

1.7 Convenções tipográficas

As listas e os passos nos procedimentos possuem números (123) ou letras (abc), se a sequência for importante.

1.8 Como utilizar este documento

1. Assegure-se de que se familiariza com a estrutura e o conteúdo deste documento.
2. Leia o capítulo de segurança e assegure-se de que conhece bem todas as instruções.
3. Realize todos os passos dos procedimentos e na sequência correta.
4. Guarde o documento num local seguro e facilmente acessível. Este documento faz parte do EVSE.

1.9 Símbolos gerais e palavras-sinal

Palavra-sinal	Descrição	Símbolo
Perigo	O incumprimento desta instrução poderá resultar em lesões ou morte.	Consulte a secção 1.10.
Aviso	O incumprimento desta instrução pode resultar em lesões.	Consulte a secção 1.10.
Cuidado	O incumprimento desta instrução poderá resultar em danos no EVSE ou noutra propriedade.	
Nota	Uma nota facultada informações adicionais, por exemplo, simplificando a realização de passos de um procedimento.	
-	Informações sobre o estado do EVSE antes de iniciar o procedimento.	
-	Requisitos relativos ao pessoal para um procedimento.	
-	Instruções gerais de segurança para um procedimento.	
-	Informações sobre componentes sobressalentes necessários para um procedimento.	
-	Informações sobre equipamento de apoio necessário para um procedimento.	
-	Informações sobre consumíveis necessários para um procedimento.	
-	Assegure-se de que alimentação para o EVSE está desligada.	

Palavra-sinal	Descrição	Símbolo
-	Requer conhecimentos eletrotécnicos, em conformidade com os regulamentos locais.	
-	Alimentação de corrente alternada	



Nota: É possível que nem todos os símbolos e palavras-sinal estejam presentes neste documento.

1.10

Símbolos especiais para avisos e perigos

Símbolo	Tipo de risco
	Risco geral
	Tensão perigosa com risco de eletrocussão
	Risco de trilhadeira ou esmagamento de partes do corpo
	Componentes rotativos que representam risco de entalamento



Nota: É possível que nem todos os símbolos estejam presentes neste documento.

1.11

Documentos relacionados

Nome do documento	Grupo alvo
Ficha técnica do produtos	Todos os grupos alvo
Manual de instalação	Técnico de instalação qualificado
Manual do utilizador	Proprietário
Declaração de conformidade (CE)	Todos os grupos alvo

Encontra aqui todos os documentos relacionados: <https://new.abb.com/ev-charging/terra-ac-wallbox>.

1.12 Fabricante e dados de contacto

Fabricante

ABB EV Infrastructure
George Hintzenweg 81
3068 AX, Roterdão
Países Baixos

Dados de contacto

A ABB EV Infrastructure no seu país pode facultar-lhe assistência para o EVSE. Encontra aqui os dados de contacto: <https://new.abb.com/ev-charging>

1.13 Abreviaturas

Abreviatura	Definição
CA	Corrente alternada
CAN	Rede da zona do controlador
CPU	Unidade de processamento central
CC	Corrente contínua
CEM	Compatibilidade eletromagnética
VE	Veículo elétrico
EVSE	Equipamento de carregamento para veículo elétrico
MID	Diretiva aplicável aos instrumentos de medição
NFC	Comunicação em campo próximo (Near field communication)
NoBo	Organismo notificado
Ocpp	Open Charge Point Protocol
PE	Condutor de terra
EPI	Equipamento de proteção individual
RFID	Identificação por radiofrequência



Nota: É possível que nem todas as abreviaturas estejam presentes neste documento.

1.14 Terminologia

Termo	Definição
Centro de operações de rede do fabricante	Capacidade de o fabricante proceder a uma verificação remota do correto funcionamento do EVSE
Caixa	Invólucro do EVSE, que inclui os componentes internos
Adjudicatário	Terceiro que o proprietário ou operador do local contrata para realizar trabalho de engenharia, civil e instalação elétrica

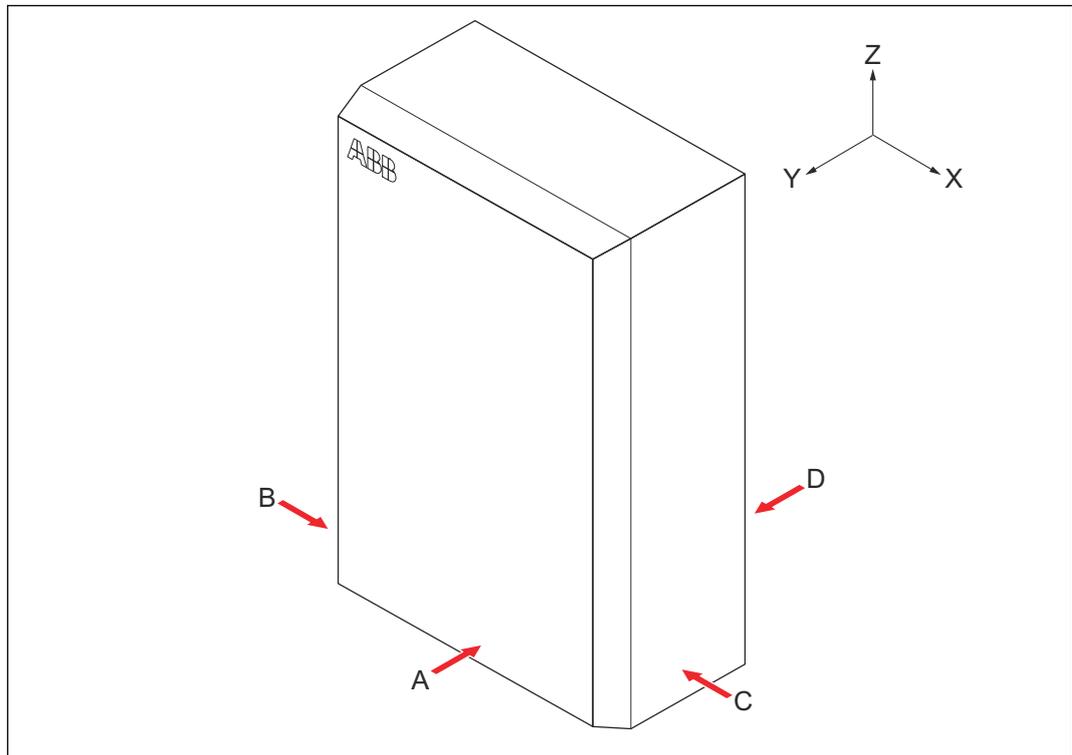
Termo	Definição
Fornecedor de energia	Empresa responsável pelo transporte e distribuição de eletricidade
Regulamentos locais	Todos os regulamentos que se aplicam ao EVSE durante todo o ciclo de vida do EVSE. Os regulamentos locais também incluem legislação nacional.
Open Charge Point Protocol	Norma aberta para comunicação com estações de carregamento
Proprietário	Proprietário legal do EVSE
Operador do local	Entidade responsável pelo controlo diário do EVSE. O operador do local não tem de ser o proprietário.
Utilizador	Proprietário de um VE que utiliza o EVSE para carregar o VE



Nota: É possível que nem todos os termos estejam presentes neste documento.

1.15

Requisitos em termos de orientação



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|
| A | Lado dianteiro: voltado para a frente do EVSE durante a utilização normal | X | Direção X (positivo para a direita) |
| B | Lado esquerdo | Y | Direção Y (positivo para trás) |
| C | Lado direito | Z | Direção Z (positivo para cima) |
| D | Lado posterior | | |

2 Descrição

2.1 Breve descrição

O EVSE (Terra AC) consiste numa estação de carregamento de CA que pode utilizar para fornecer eletricidade a um VE. O Terra AC disponibiliza soluções de rede inteligente personalizadas para a sua empresa ou ambiente doméstico. É possível ligar o EVSE à Internet através de GSM, WiFi ou LAN.

2.2 Utilização pretendida

O EVSE destina-se ao carregamento de CA de veículos elétricos. O EVSE destina-se à utilização em espaços interiores ou exteriores.

Os dados técnicos do EVSE têm de cumprir as propriedades da rede elétrica, das condições ambientais e do VE. Consulte o capítulo 11.

Utilize o EVSE apenas com os acessórios facultados pelo fabricante ou que cumpram os regulamentos locais.

A entrada de CA do EVSE destina-se a uma instalação por fios que cumpra os regulamentos nacionais aplicáveis.

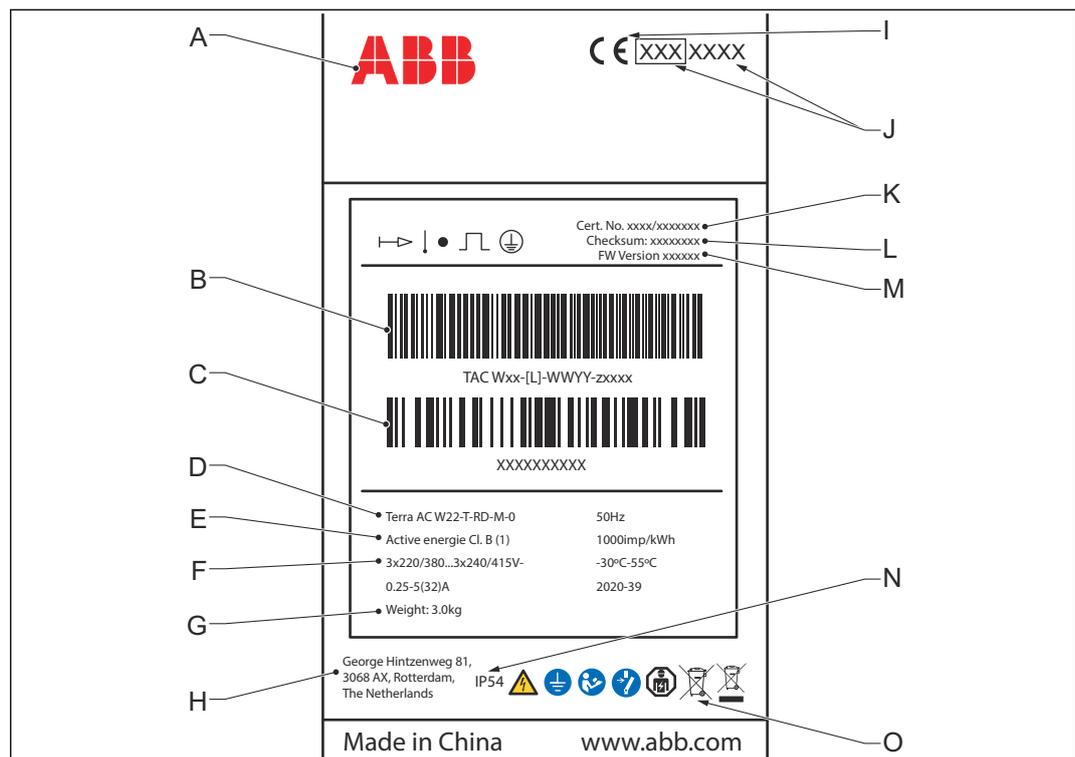


Perigo:

Risco geral

- A utilização do EVSE, de uma forma diferente da descrita nos documentos relacionados, pode resultar em morte, lesões e danos em propriedade.
- Utilize o EVSE apenas conforme previsto.

2.3 Etiqueta do produto (portefólio IEC)



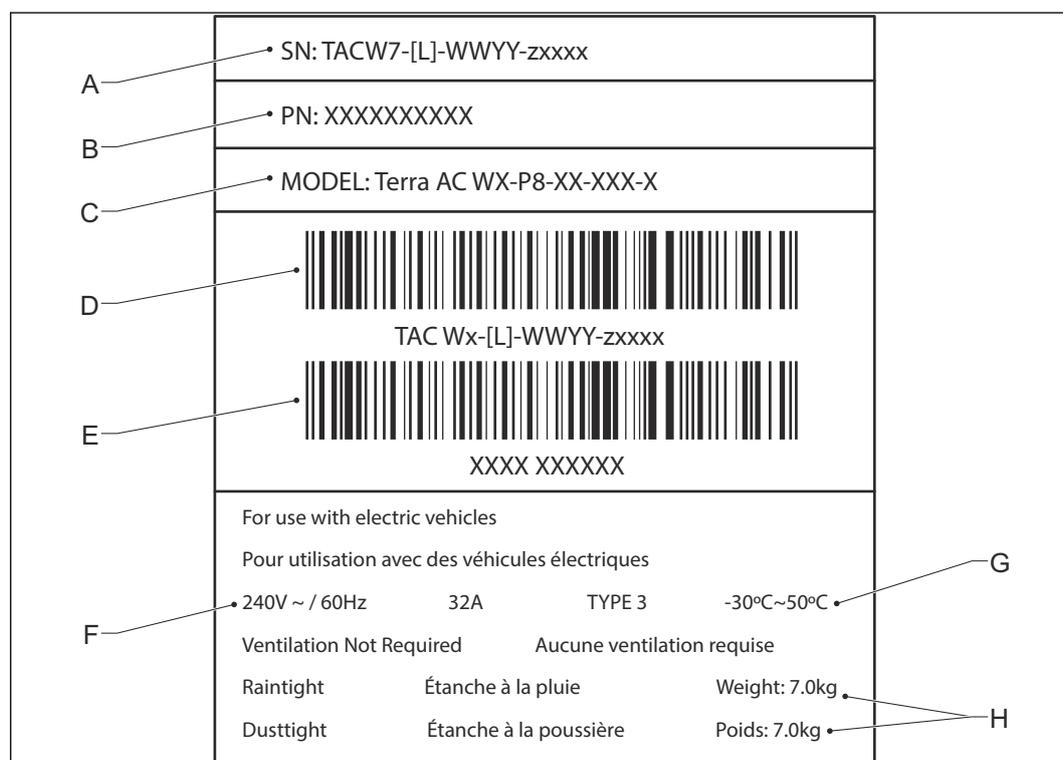
A	Marca	I	Marca CE
B	Código de barras com o número de série	J	Marca e número do organismo notificado MID
C	Código de barras com a referência do EVSE	K	Número do certificado MID
D	Número do modelo do produto	L	Som de verificação do software MID
E	Classe de precisão MID	M	Versão FW MID
F	Classificação nominal do EVSE	N	Classificação de proteção de entrada
G	Peso do EVSE	O	Referência ao manual
H	Endereço do fabricante		



Nota: A data na ilustração serve apenas de exemplo. Localize a etiqueta do produto para o seu EVSE para consultar os dados aplicáveis. Consulte a secção 2.6.2.

2.4

Etiqueta do produto (portefólio UL)

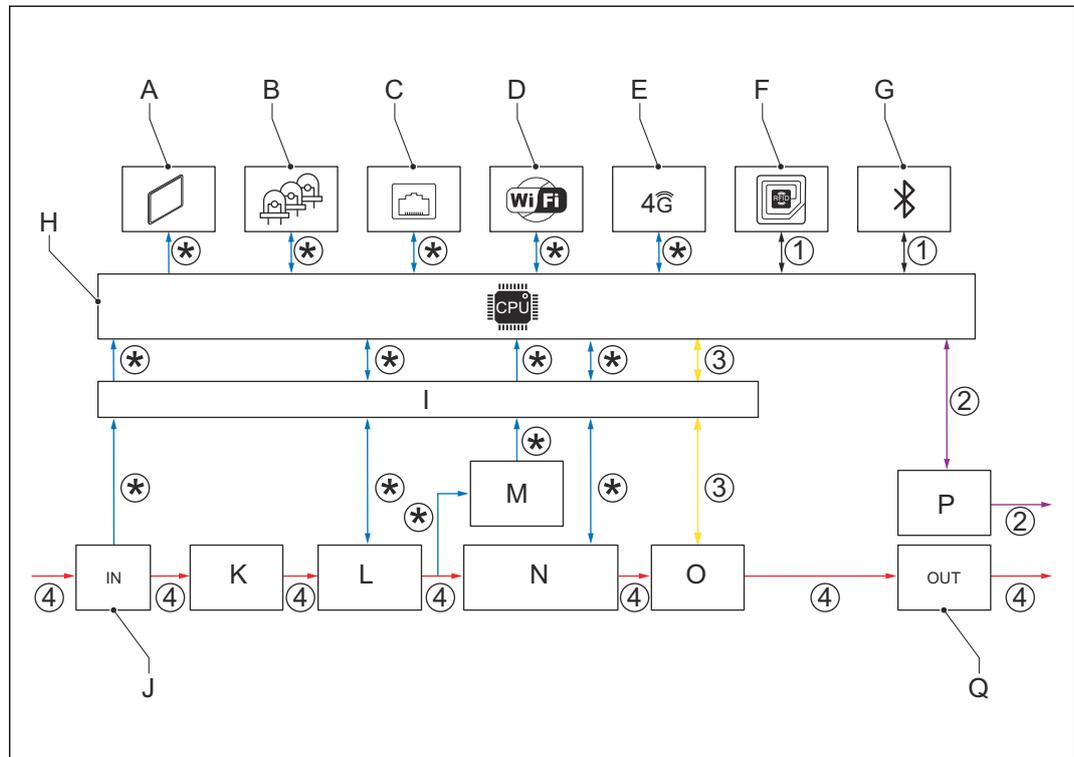


A	Número de série	E	Código de barras com a referência do EVSE
B	Referência do EVSE	F	Potência nominal do EVSE
C	Número do modelo do produto	G	Temperatura ambiente
D	Código de barras com o número de série do EVSE	H	Peso do EVSE



Nota: A data na ilustração serve apenas de exemplo. Localize a etiqueta do produto para o seu EVSE para consultar os dados aplicáveis. Consulte a secção 2.6.2.

2.5 Princípio de trabalho



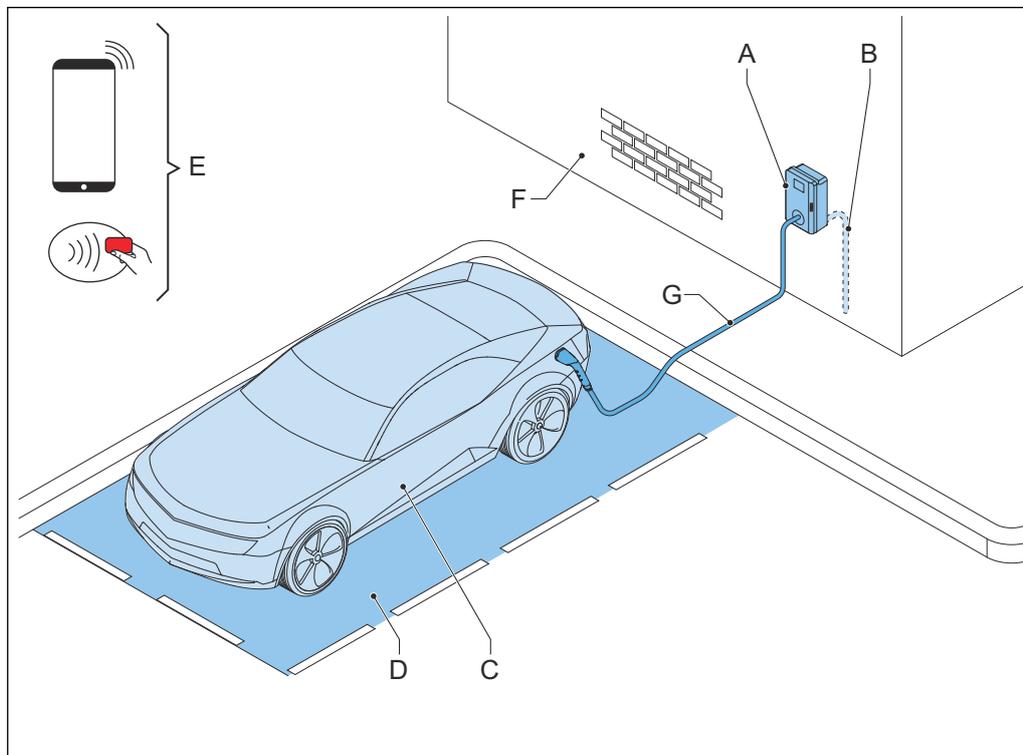
A	LEDs	I	Fonte de alimentação CA/CC
B	Ethernet	J	Entrada de CA
C	WiFi	K	Proteção contra sobretensões
D	4G	L	Proteção contra falhas de corrente à terra
E	RFID	M	Medição da entrada de CA
F	Bluetooth	N	Relé de isolamento de CA
G	Sistema CPU	O	Piloto de controlo
H	Isolamento	P	Saída de CA

1. O utilizador inicia um pedido de sessão de carregamento (linhas pretas).
2. O EVSE verifica o estado do VE (veículo elétrico) (linhas púrpuras).
3. O EVSE continua e envia alimentação CA para o VE (linhas amarelas).
4. É iniciada a sessão de carregamento. A alimentação CA flui da rede elétrica para o VE (linhas vermelhas).
5. As interfaces elétricas do EVSE comunicam com o computador de bordo (linhas azuis).

(*): As ligações entre as partes dos EVSE e do sistema CPU. A seta indica a direção dos sinais de entrada e de saída.

2.6 Descrição geral

2.6.1 Descrição geral do sistema



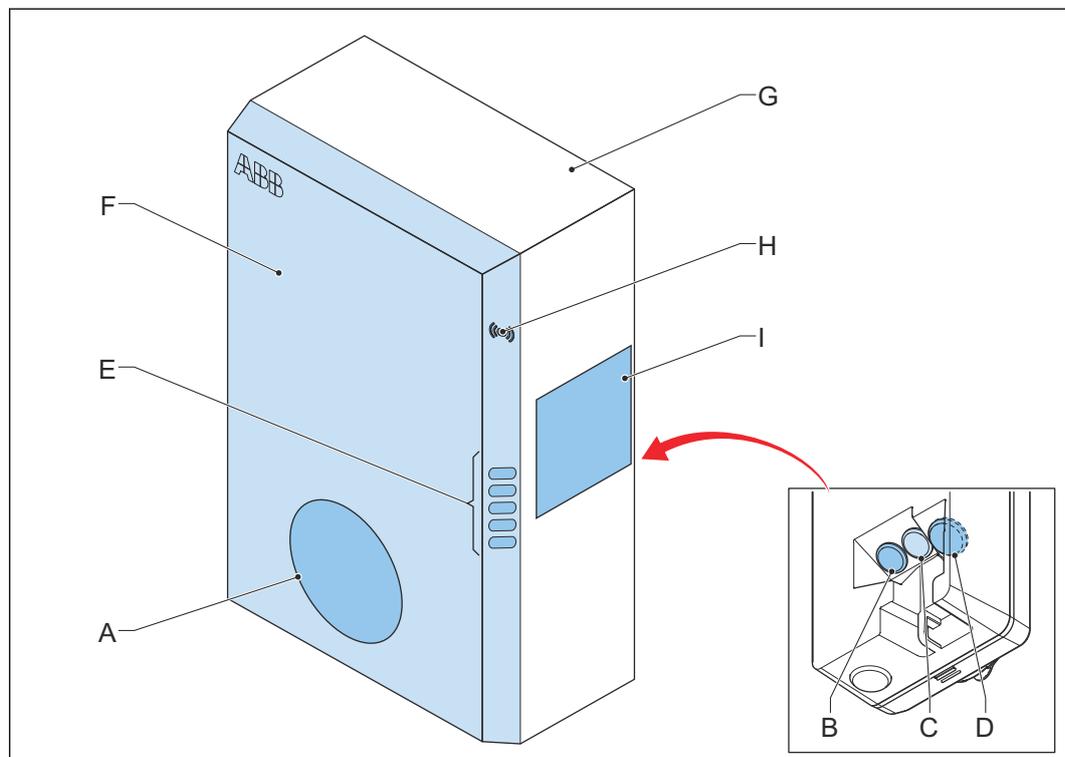
A	EVSE	E	Cartão RFID ou telemóvel
B	Entrada da rede de CA	F	Estrutura onde instalar o EVSE
C	VE	G	Cabo de carregamento do VE
D	Espaço de estacionamento		

Componente	Função
EVSE	Consulte a secção 2.2.
Estrutura	Para instalar o EVSE e manter o EVSE em posição.
Entrada da rede de CA	Para fornecer eletricidade ao EVSE
Cabo de carregamento do VE	Para conduzir a corrente do EVSE para o VE
VE	O VE cujas baterias precisam ser carregadas
Espaço de estacionamento	Local destinado ao VE durante a sessão de carregamento
Cartão RFID ou telemóvel	Para autorizar o utilizador a utilizar o EVSE

2.6.2 Descrição geral do EVSE, exterior



Nota: A ilustração apresenta o modelo EVSE sem visor.

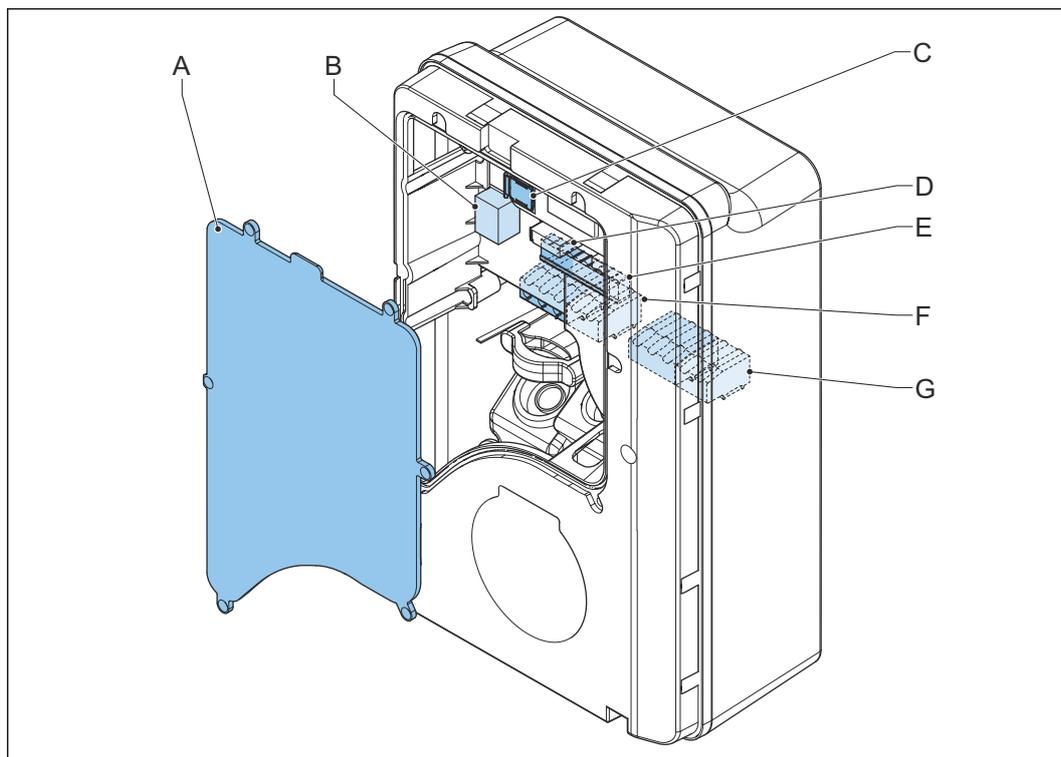


- | | | | |
|---|--|---|---------------------|
| A | Ligação para o cabo de carregamento do VE | F | Cobertura da caixa |
| B | Aberturas para as ligações do contador inteligente | G | Invólucro |
| C | Abertura para o cabo Ethernet | H | Leitor RFID |
| D | Abertura para o cabo de entrada de CA | I | Etiqueta do produto |
| E | Indicadores LED | | |

Componente	Função
Ligação para o cabo de carregamento do VE	Para ligar o cabo de carregamento do VE
Aberturas	Aberturas para os cabos que ligam ao EVSE
Indicadores LED	Para apresentar o estado do EVSE e a sessão de carregamento. Consulte a secção 2.8.1.
Cobertura da caixa	Para impedir que um utilizador aceda à instalação e componentes de manutenção do EVSE
Invólucro	Para reduzir a acessibilidade de pessoas não qualificadas ao interior do EVSE
Leitor RFID	Para autorizar o início ou a paragem de uma sessão de carregamento com um cartão RFID
Etiqueta do produto	Para apresentar os dados de identificação do EVSE. Consulte a secção 2.3.

2.6.3

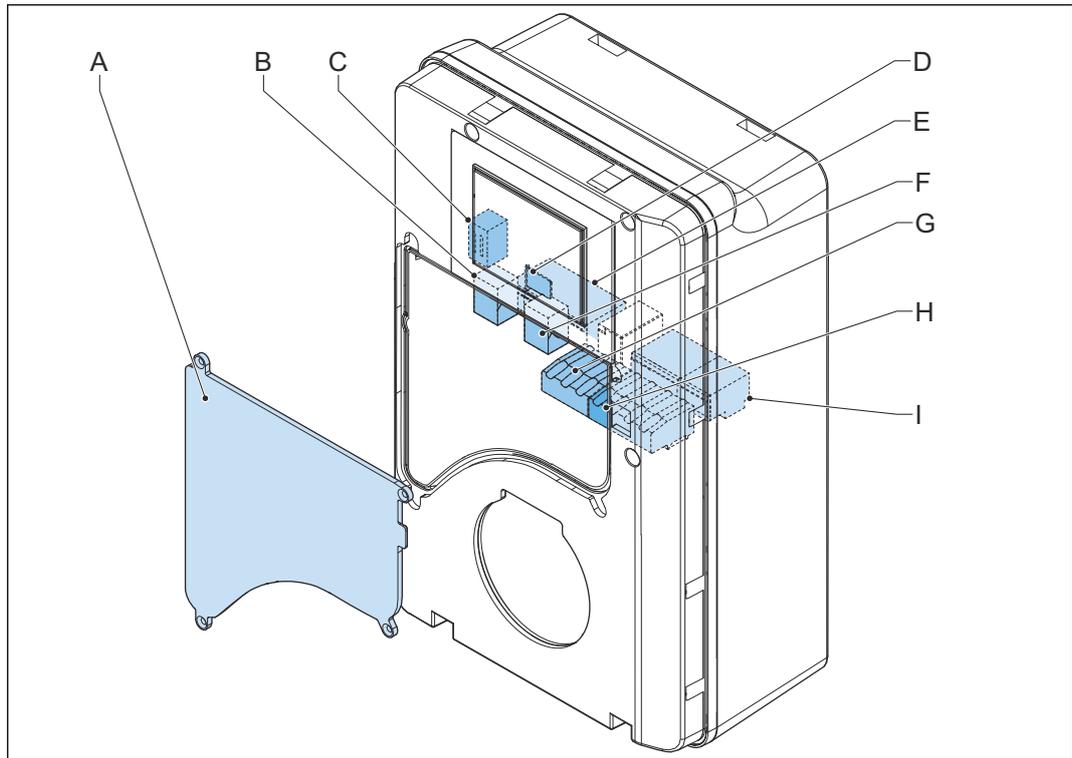
Descrição geral do EVSE, interior (modelo CE)



A	Tampa de manutenção	E	Bloco de terminais para a entrada e saída de contactos secos
B	Ligação Ethernet principal	F	Bloco de terminais para a entrada de CA
C	Entrada para o cartão Nano-M2M SIM	G	Bloco de terminais para a tomada ou cabo de carregamento do VE
D	Ligação para o contador inteligente		

Componente	Função
Tampa de manutenção	Para impedir o acesso aos componentes elétricos do EVSE
Ligação Ethernet principal	Para ligar o cabo Ethernet
Entrada para o cartão Nano-M2M SIM	Para ligar o EVSE à Internet 4G
Ligação para o contador inteligente	Para ligar os cabos para o Modbus RTU - RS485
Bloco de terminais para a entrada e saída de contactos secos	Não utilizado
Bloco de terminais para a entrada de CA	Para ligar o cabo de entrada de CA a partir da rede
Bloco de terminais para o cabo de carregamento do VE	Para ligar a tomada ou o cabo de carregamento do VE

2.6.4 Descrição geral do EVSE, interior (modelo MID)

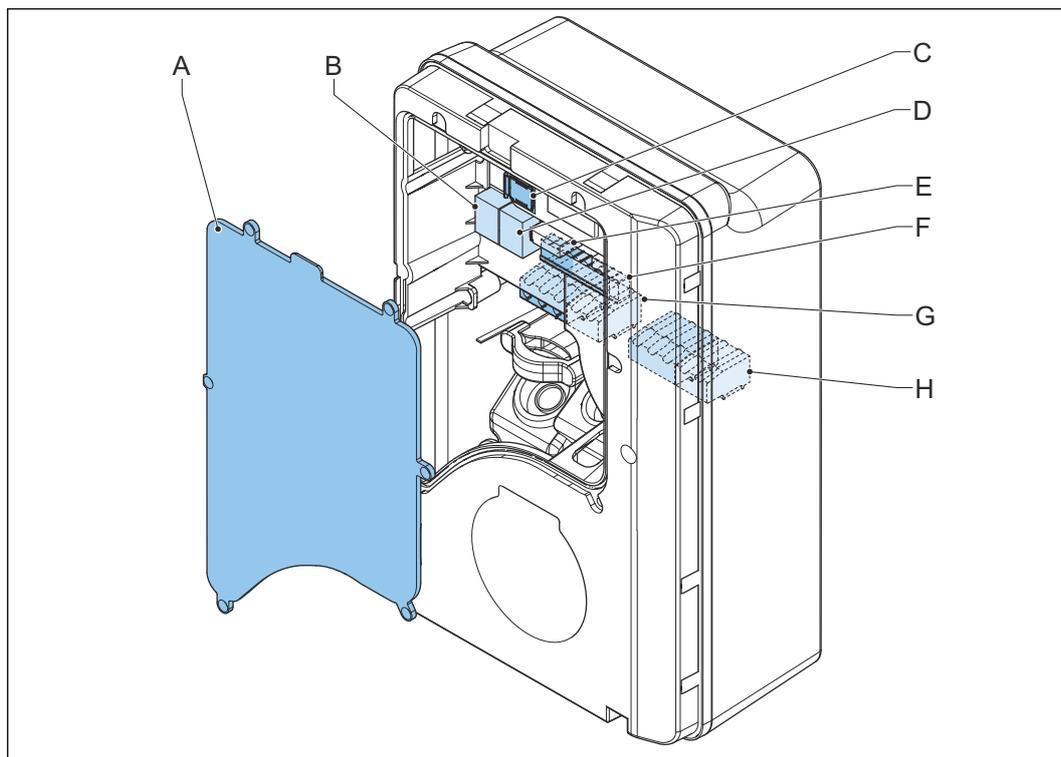


A	Tampa de manutenção	F	Ligação Ethernet secundária
B	Ligação Ethernet principal	G	Ligação para o contador inteligente
C	Conector de impulsos elétricos	H	Bloco de terminais para a entrada e saída de contactos secos
D	Entrada para o cartão Nano-M2M SIM	I	Bloco de terminais para a tomada ou cabo de carregamento do VE
E	Bloco de terminais para a entrada de CA		

Componente	Função
Tampa de manutenção	Para impedir o acesso aos componentes elétricos do EVSE
Ligação Ethernet principal	Para ligar o cabo Ethernet
Conector de impulsos elétricos	Utilização exclusiva do fabricante. Não mude nem ligue cabos a esta entrada.
Entrada para o cartão Nano-M2M SIM	Para ligar o EVSE à Internet 4G
Bloco de terminais para a entrada de CA	Para ligar o cabo de entrada de CA a partir da rede
Ligação Ethernet secundária	Para usar uma ligação de cabo Ethernet para vários EVSE. Não existe comunicação entre os EVSE.
Ligação para o contador inteligente	Para ligar os cabos para o Modbus RTU - RS485
Bloco de terminais para a entrada e saída de contactos secos	Não utilizado
Bloco de terminais para o cabo de carregamento do VE	Para ligar a tomada ou o cabo de carregamento do VE

2.6.5

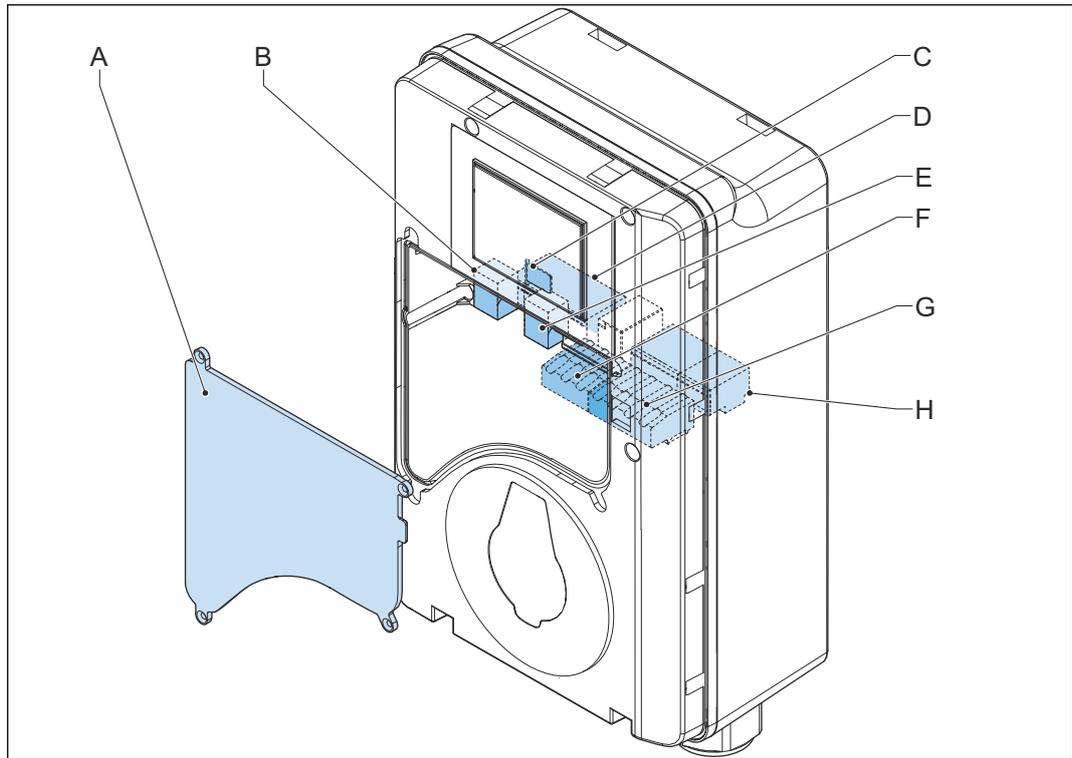
Descrição geral do EVSE, interior (modelo UL)



A	Tampa de manutenção	E	Ligação para o contador inteligente
B	Ligação Ethernet principal	F	Bloco de terminais para a entrada e saída de contactos secos
C	Entrada para o cartão Nano-M2M SIM	G	Bloco de terminais para a entrada de CA
D	Ligação Ethernet secundária	H	Bloco de terminais para a tomada ou cabo de carregamento do VE

Componente	Função
Tampa de manutenção	Para impedir o acesso aos componentes elétricos do EVSE
Ligação Ethernet principal	Para ligar o cabo Ethernet
Entrada para o cartão Nano-M2M SIM	Para ligar o EVSE à Internet 4G
Ligação Ethernet secundária	Para usar uma ligação de cabo Ethernet para vários EVSE. Não existe comunicação entre os EVSE.
Ligação para o contador inteligente	Para ligar os cabos para o Modbus RTU - RS485
Bloco de terminais para a entrada e saída de contactos secos	Não utilizado
Bloco de terminais para a entrada de CA	Para ligar o cabo de entrada de CA a partir da rede
Bloco de terminais para a tomada ou cabo de carregamento do VE	Para ligar a tomada ou o cabo de carregamento do VE

2.6.6 Descrição geral do EVSE, interior (modelo UL com visor)

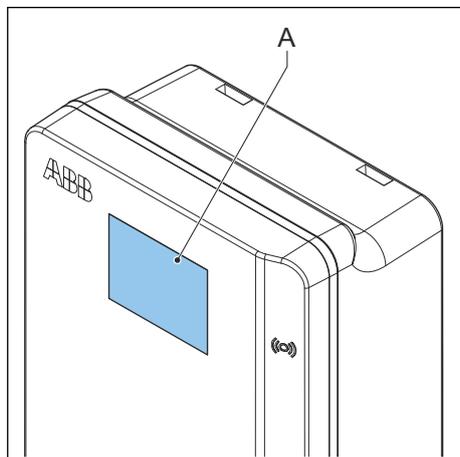


- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Tampa de manutenção | E | Ligação Ethernet secundária |
| B | Ligação Ethernet principal | F | Ligação para o contador inteligente |
| C | Entrada para o cartão Nano-M2M SIM | G | Bloco de terminais para a entrada e saída de contactos secos |
| D | Bloco de terminais para a entrada de CA | H | Bloco de terminais para a tomada ou cabo de carregamento do VE |

Componente	Função
Tampa de manutenção	Para impedir o acesso aos componentes elétricos do EVSE
Ligação Ethernet principal	Para ligar o cabo Ethernet
Entrada para o cartão Nano-M2M SIM	Para ligar o EVSE à Internet 4G
Bloco de terminais para a entrada de CA	Para ligar o cabo de entrada de CA a partir da rede de entrada de CA
Ligação Ethernet secundária	Para usar uma ligação de cabo Ethernet para vários EVSE. Não existe comunicação entre os EVSE.
Ligação para o contador inteligente	Para ligar os cabos para o Modbus RTU - RS485
Bloco de terminais para a entrada e saída de contactos secos	Não utilizado
Bloco de terminais para a tomada ou cabo de carregamento do VE	Para ligar a tomada ou o cabo de carregamento do VE

2.7 Opções

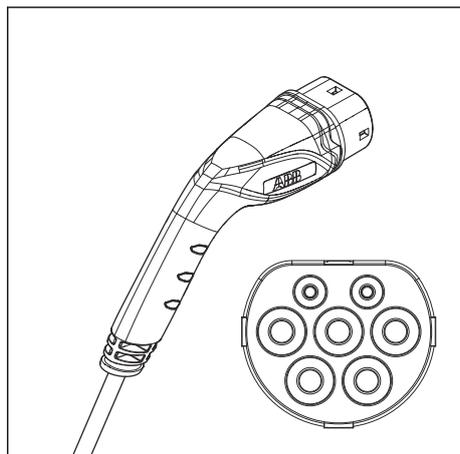
2.7.1 Visor



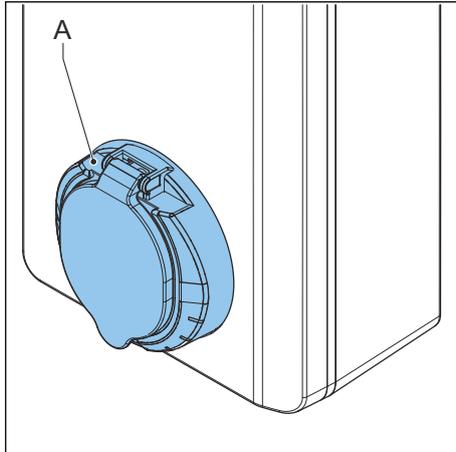
A Visor

Para obter mais dados sobre o visor, consulte a secção 2.10.

2.7.2 Cabo de carregamento do VE, tipo 2



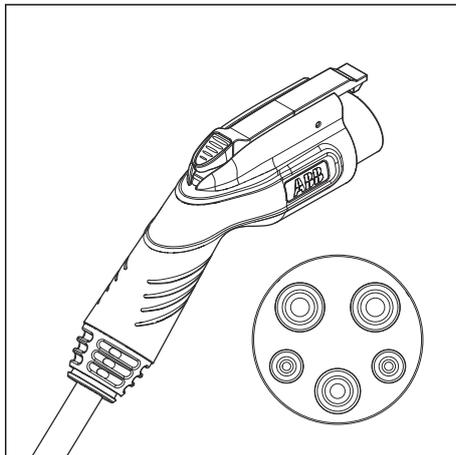
2.7.3 Tomada, tipo 2



A Tomada

A tomada para um cabo de carregamento do VE, tipo 2, está disponível com ou sem obturador.

2.7.4 Cabo de carregamento do VE, tipo 1 (portefólio UL)



2.7.5 Comunicação 4G

Pode ligar-se a uma rede 4G.

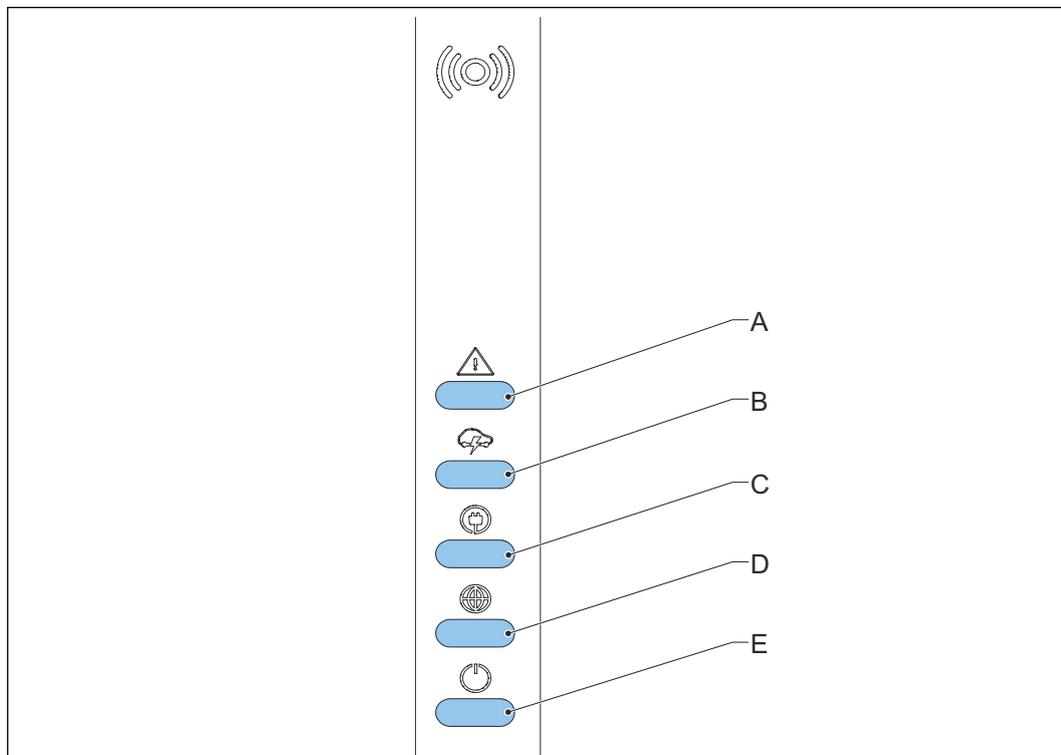
2.7.6 Gestão de carga

A gestão de carga evita que a capacidade elétrica disponível do edifício ou ambiente doméstico seja excedida. Vários dispositivos partilham uma ligação à rede, que possui uma capacidade máxima. A demanda total de energia dos dispositivos que utilizam a ligação à rede não deve exceder a capacidade da rede. A funcionalidade de gestão de carga evita que o sistema exceda a capacidade da rede, assim como danos nos fusíveis. Por vezes, quando a demanda de energia é elevada, o EVSE reduz a saída de corrente. A corrente irá aumentar novamente quando a rede se apresentar disponível.

Além disso, a funcionalidade de gestão de carga assegura que a carga disponível é partilhada de forma ideal.

2.8 Elementos de controlo

2.8.1 Indicadores LED



- | | | | |
|---|---|---|------------------------------|
| A | LED de erro | D | LED de ligação à Internet |
| B | LED de carregamento | E | LED de EVSE ligado/desligado |
| C | LED de deteção de cabo e VE e autorização do VE | | |

Tabela 1: LED de erro

Estado do LED	Estado do EVSE
Ligado	Erro
Desligado	Ausência de erros

Tabela 2: LED de carregamento

Estado do LED	Estado do EVSE
Ligado	O carregamento do VE foi concluído ou interrompido
Desligado	Não está a carregar
Intermitente	A carregar

Tabela 3: LED de deteção de cabo e VE e autorização do VE

Estado do LED	Estado do EVSE
Ligado	Está um VE ligado. A ligação foi autorizada.
Desligado	Não existe qualquer VE ligado
Intermitente	Está um VE ligado, a aguardar autorização

Tabela 4: LED de ligação à Internet

Estado do LED	Estado do EVSE
Ligado	Ligado à Internet
Desligado	Não está ligado à Internet
Intermitente	Em curso para estabelecer ligação à Internet

Tabela 5: LED de EVSE ligado/desligado

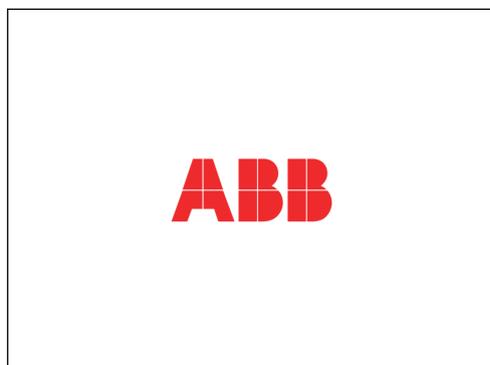
Estado do LED	Estado do EVSE
Ligado	O EVSE está ligado
Desligado	O EVSE está desligado
Intermitente	O EVSE está a ser configurado

2.9 Aplicação TerraConfig para a colocação em funcionamento

A aplicação *TerraConfig* está disponível na *Apple Store* e na *Google Play Store*. A aplicação é necessária para a colocação em funcionamento.

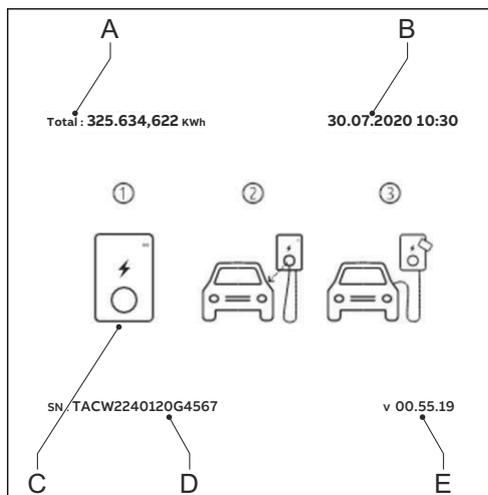
2.10 Descrição dos ecrãs do visor (opção)

2.10.1 Ecrã de arranque



Durante o arranque do EVSE, o visor apresenta o ecrã de arranque.

2.10.2 Ecrã de espera/inatividade



A Energia total fornecida

B Data

C Guia

D Número de série

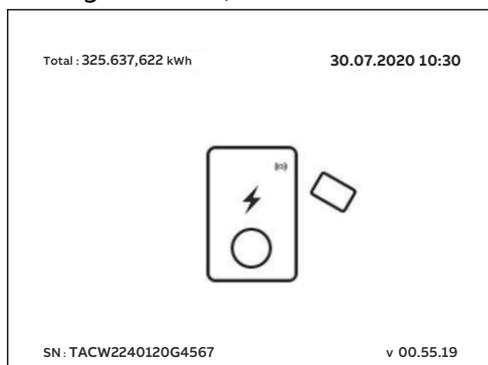
E Versão de firmware (certificação MID)

O visor apresenta o ecrã de espera/Inatividade quando o EVSE está no estado de inatividade. Em seguida, o EVSE está disponível para uma sessão de carregamento.

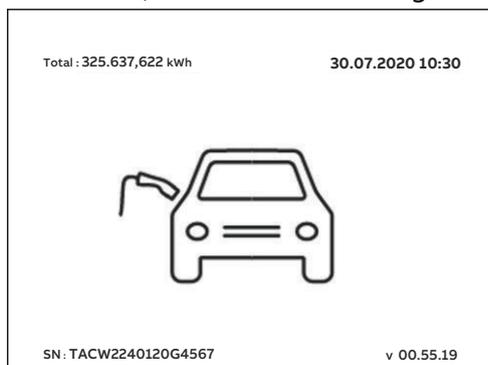
2.10.3 Ecrã de autorização

O visor apresenta diferentes ecrãs de autorização, dependendo da situação.

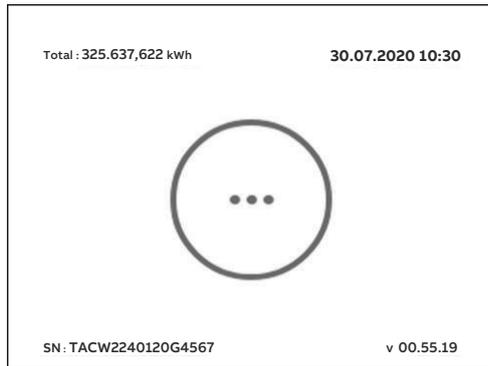
O visor apresenta este ecrã de autorização quando o cabo de carregamento do VE está ligado ao VE, mas a sessão de carregamento não está autorizada:



O visor apresenta este ecrã de autorização quando a sessão de carregamento está autorizada, mas o cabo de carregamento do VE não está ligado ao VE:



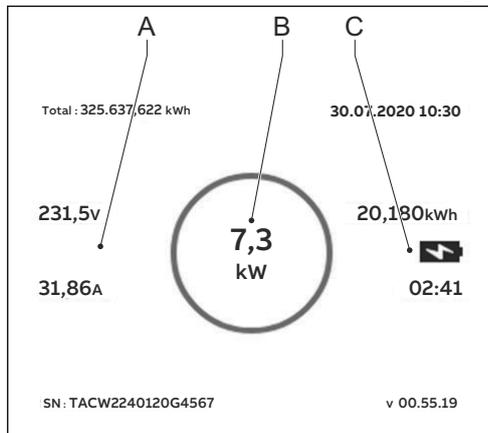
2.10.4 Ecrã de preparação para o carregamento



2.10.5 Ecrã de carregamento

O visor apresenta o ecrã de carregamento durante uma sessão de carregamento.

O visor apresenta este ecrã de carregamento para um EVSE monofásico:

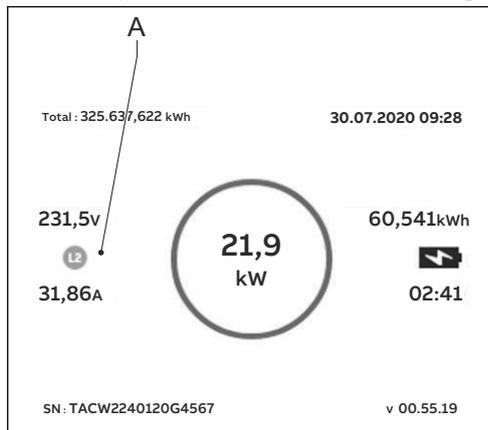


A Tensão e corrente em tempo real

B Potência ativa em tempo real

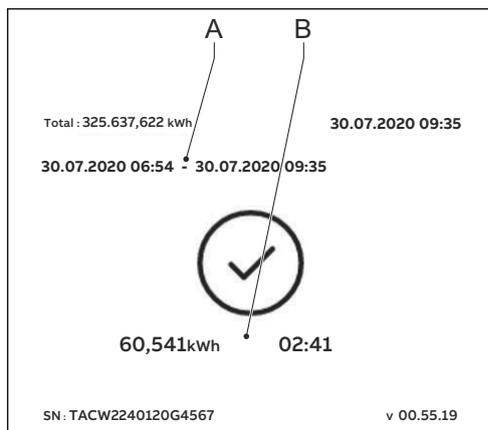
C Energia fornecida e duração da sessão de carregamento

O visor apresenta este ecrã de carregamento para um EVSE trifásico:



A Tensão e corrente em tempo real por fase

2.10.6 Ecrã de carregamento concluído



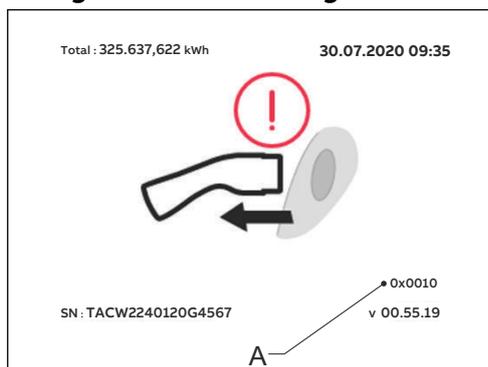
A Hora de início e de fim

B Energia fornecida e duração da sessão de carregamento

2.10.7 Mensagens no visor de falha detetada

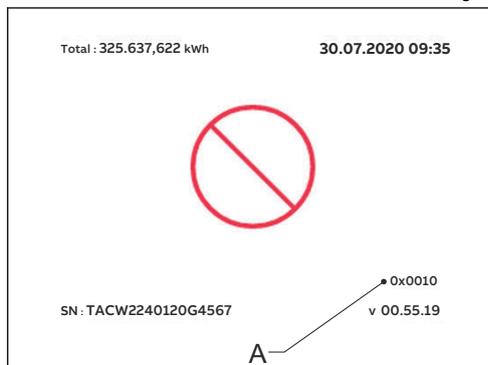
O visor apresenta diferentes imagens de falhas detetadas, dependendo do tipo de falha.

Desligue o cabo de carregamento e volte a ligá-lo:



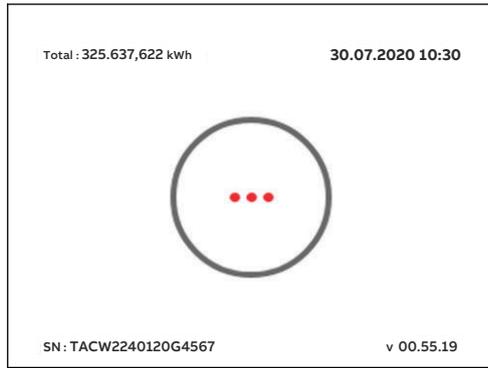
A Código de erro

Contacte o seu fornecedor de serviços:



A Código de erro

O VE não está pronto para a sessão de carregamento:



3 Segurança

3.1 Responsabilidade

O fabricante não é responsável perante o comprador do EVSE ou terceiros por danos, perdas, custos ou despesas incorridos pelo comprador ou terceiros, se um dos grupos alvo mencionados nos documentos relacionados não cumprir os regulamentos a seguir indicados:

- Cumpra as instruções apresentadas nos documentos relacionados. Consulte a secção 1.11.
- Não utilize o EVSE incorretamente ou de forma abusiva.
- Proceda a alterações ao EVSE apenas se o fabricante aprovar as mesmas por escrito.

Este EVSE destina-se a ser ligado e a comunicar informações e dados através de uma interface de rede. Apenas o proprietário é responsável por facultar e assegurar continuamente uma ligação segura entre o EVSE e a rede do proprietário ou qualquer outra rede.

O proprietário deverá implementar e manter as devidas medidas (tais como, sem limitação, a instalação de firewalls, aplicação de medidas de autenticação, codificação de dados e instalação de programas antivírus) para proteger o EVSE, a rede, o respetivo sistema e a interface contra qualquer tipo de falha de segurança, acesso não autorizado, interferência, intrusão, fugas e/ou roubo de dados ou informações.

O fabricante não é responsável por danos e/ou perdas relacionados com tais falhas de segurança, acesso não autorizado, interferência, intrusão, fugas e/ou roubo de dados ou informações.

3.2 Qualificações necessárias para o técnico de instalação



- O técnico de instalação qualificado está totalmente familiarizado com o EVSE e a respetiva instalação segura.
- O técnico de instalação está qualificado de acordo com os regulamentos locais aplicáveis para realizar o trabalho.
- O técnico de instalação qualificado cumpre todos os regulamentos locais e as instruções constantes do manual de instalação.
- Cabe ao proprietário do EVSE assegurar-se de que os técnicos de instalação qualificados cumprem os regulamentos locais, as instruções de instalação e as especificações do EVSE.

3.3 Equipamento de proteção individual

Símbolo	Descrição
	Vestuário de proteção
	Luvas de segurança
	Calçado de segurança
	Óculos de segurança

3.4 Declaração de conformidade da FCC



Cuidado: As alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade de o utilizador utilizar o equipamento.



Nota: Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a parte 15 das regras da FCC. Estes limites foram concebidos para proporcionar uma proteção razoável contra interferências prejudiciais numa instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferências prejudiciais nas comunicações de rádio. No entanto, não há garantia de que não ocorra interferência numa instalação específica. Se este equipamento causar interferência prejudicial à receção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado desligando e ligando o equipamento, o utilizador deve tentar corrigir a interferência usando uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou reposicionar a antena recetora.
- Aumentar a separação entre o equipamento e o recetor.
- Ligar o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele ao qual o recetor está ligado.
- Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

3.5 Declaração de conformidade da Industry Canada

Este dispositivo contém transmissores/recetores isentos de licença que cumprem os RSS isentos de licença da Innovation, Science and Economic Development Canada. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes:

- Este dispositivo não pode causar interferência.
- Este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência, incluindo interferências que possam causar o funcionamento indesejado do dispositivo.

Declaração de exposição a RF

Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação de CI definidos para um ambiente não controlado. Este equipamento deve ser instalado e utilizado com uma distância mínima de 20 cm entre o radiador e o corpo.

3.6 Instruções gerais de segurança

- Este documento, os documentos relacionados e as advertências incluídas não substituem a sua responsabilidade de usar sempre o bom senso quando estiver a trabalhar com o EVSE.
- Realize apenas os procedimentos indicados nos documentos relacionados e para os quais possui qualificação.
- Cumpra os regulamentos locais e as instruções constantes neste manual. Se os regulamentos locais contrariarem as instruções constantes neste manual, aplicar-se-ão os regulamentos locais.
Se, e na medida permitida por lei, se verificar inconsistência ou contradição entre eventuais requisitos ou procedimentos contidos neste documento e quaisquer regulamentos locais, cumpra os requisitos e os procedimentos mais exigentes especificados neste documento e nos regulamentos locais.

3.7 Sinalética no EVSE

Símbolo	Tipo de risco
	Risco geral
	Tensão perigosa com risco de eletrocussão
	Risco de trilhadeira ou esmagamento de partes do corpo
	Componentes rotativos que representam risco de entalamento
	PE

Símbolo	Tipo de risco
	Sinal que significa que tem de ler o manual antes de instalar o EVSE
	Resíduos de equipamento elétrico e eletrónico



Nota: É possível que nem todos os símbolos estejam presentes no EVSE.

3.8 Descartar o EVSE ou componentes do EVSE

O manuseamento incorreto de resíduos pode ter um efeito negativo no ambiente e na saúde humana devido a substâncias potencialmente perigosas. Com a eliminação correta deste produto, contribui para a reutilização e reciclagem de materiais e para a proteção do ambiente.

- Cumpra os regulamentos locais relativamente à eliminação de componentes, material de embalagem ou EVSE.
- Elimine o equipamento elétrico e eletrónico em separado, em conformidade com a Diretiva REEE-2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos.
- Tal como o símbolo do caixote do lixo com rodas riscado no EVSE indica, não misture nem elimine o EVSE com o lixo doméstico no final da utilização. Em vez disso, entregue o EVSE no ponto de recolha de resíduos da sua comunidade local para reciclagem.
- Para obter mais informações, contacte o departamento de eliminação de resíduos aprovado pelo governo no seu país.

3.9 Instruções de segurança para a ligação à terra

Pré-requisitos



- Certifique-se de que o EVSE está ligado a um sistema de cablagem metálico, permanente, com ligação à terra ou será necessário utilizar um condutor para ligação à terra do equipamento com condutores de circuito e ligado ao terminal ou cabo de ligação à terra do equipamento no produto.
- Assegure-se de que as ligações ao EVSE cumprem todos os regulamentos locais aplicáveis.

3.10 Instruções de segurança especiais (portefólio IEC)

3.10.1 Instruções de segurança durante a instalação

Pré-requisitos

	<p>1.</p> 		<ul style="list-style-type: none"> •    •  
---	---	--	--

- Certifique-se de que os cabos de entrada de CA não possuem tensão durante o procedimento de instalação completa.
- Mantenha pessoal sem qualificações a uma distância segura durante a instalação.
- Utilize apenas condutores elétricos de calibre e isolamento adequados para comportar a corrente e tensão nominais necessárias.
- Assegure-se de que a capacidade de carga da rede é compatível com o EVSE.
- Ligue o EVSE devidamente à terra. Consulte a secção 3.9.
- Assegure-se de que os condutores no interior do EVSE estão protegidos contra danos e que não ficam trilhados quando abre ou fecha a caixa.
- Assegure-se de que não é possível entrar água para o interior da caixa.
- Proteja o EVSE com dispositivos e medidas de segurança definidos pelos regulamentos locais.
- Se for necessário remover os dispositivos de segurança, reinstale-os imediatamente depois de concluir o trabalho.
- Utilize equipamento de proteção individual adequado. Consulte a secção 3.3.

3.11 Instruções de segurança especiais (portefólio UL)

3.11.1 Instruções de segurança importantes adicionais



Aviso: Respeite as precauções básicas para produtos elétricos, incluindo as instruções nesta secção.



Cuidado: Para reduzir o risco de incêndio, ligue este EVSE apenas a um circuito com proteção máxima contra sobrecorrente de 40 A, em conformidade com o código elétrico nacional, ANSI/NFPA 70.

- Leia todas as instruções antes de utilizar o EVSE.
- Certifique-se de que os adultos supervisionam este EVSE quando é utilizado próximo de crianças.
- Não coloque os dedos no conector do VE.
- Não utilize este produto se o cabo de alimentação flexível ou o cabo de carregamento do VE estiver gasto, apresentar um isolamento partido ou quaisquer outros sinais de danos.

- Não utilize este EVSE se o alojamento ou o conector do VE estiver partido, rachado, aberto ou apresentar qualquer outra indicação de danos.
- Instale um condutor isolado de ligação à terra que seja idêntico em tamanho, material de isolamento e espessura aos condutores de alimentação de circuito de derivação com e sem ligação à terra, exceto se for verde com ou sem uma ou mais riscas amarelas, como parte do circuito de derivação que alimenta o EVSE.
- Ligue o conector de ligação à terra do ponto anterior à terra no EVSE ou, quando alimentado por um sistema independente, ao transformador de alimentação.
- Para conhecer a instalação da cablagem de entrada de alimentação CA, consulte a secção 11.11.4.
- Para conhecer os requisitos de aperto dos parafusos do bloco de terminais para a alimentação CA, consulte a secção 11.15.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

4 Instalação

4.1 Procedimento de instalação geral

Pré-requisitos

	<ol style="list-style-type: none"> Foram concedidas todas as autorizações necessárias em cumprimento dos regulamentos locais. O cabo de entrada de CA está disponível. 	 	<ul style="list-style-type: none"> O cabo de entrada de CA não possui tensão durante o procedimento de instalação completa.
	<ul style="list-style-type: none"> Ferramentas para a instalação. Consulte a secção 11.7. 		

Procedimento

- Desembale o EVSE. Consulte a secção 4.2.
- Prepare o local. Consulte o capítulo 5.
- Remova a cobertura da caixa. Consulte a secção 9.1.
- Proceda à instalação mecânica. Consulte a secção 6.1.
- Proceda à instalação elétrica. Consulte a secção 7.1.
- Instale a cobertura da caixa. Consulte a secção 9.2.
- Realize o procedimento de comissionamento. Consulte a secção 8.1.

4.2 Desembalar o EVSE

- Abra a caixa.
- Retire o EVSE da caixa.
- Retire todo o material de embalagem do EVSE.
- Descarte o material de embalagem. Consulte a secção 3.8.
- Assegure-se de que todos os acessórios foram entregues em conformidade com a encomenda feita. Consulte a encomenda e a secção 11.6.
- Inspeccione o EVSE e os respetivos componentes de instalação quanto a danos.
- Se forem evidentes danos ou se os componentes não estiverem de acordo com a encomenda, contacte o representante local do fabricante (ABB EV Infrastructure). Consulte a secção 1.12.

5 Preparação do local

5.1 Selecionar o local

1. Procure um local adequado numa parede. Para conhecer os requisitos relativos à parede, consulte a secção 11.8.
2. Assegure-se de que está disponível a fonte de alimentação correta. Para conhecer os requisitos relativos à fonte de alimentação, consulte a secção 11.11.
3. Cumpra os requisitos de espaço. Consulte a secção 11.10.3.

5.2 Preparar o local (portefólio IEC)

Pré-requisitos

	1. O local deve ser adequado à instalação do EVSE. Consulte a secção 5.1.
---	---



Nota:

Informações para o EVSE com certificação MID:

- O contador destina-se a ser instalado num ambiente mecânico "M1", com choques e vibrações pouco significativos, de acordo com a Diretiva 2014/32/UE.
- O contador destina-se a ser instalado em ambiente eletromagnético "E2", de acordo com a diretiva 2014/32/UE.

Procedimento

1. Assegure-se de que o espaço e a circulação de ar à volta do EVSE são suficientes. Consulte a secção 11.10.3.
2. Assegure-se de que o local está equipado com os cabos corretos.
 - Cabo de entrada de CA. Consulte a secção 11.13.
 - Cabo RS485. Consulte a secção 11.13.4.
 - Cabo Ethernet. Consulte a secção 11.13.3.

5.3 Preparar o local (portefólio UL)

Pré-requisitos

	1. O local deve ser adequado à instalação do EVSE. Consulte a secção 5.2.
---	---

Procedimento

1. Assegure-se de que o espaço e a circulação de ar à volta do EVSE são suficientes. Consulte a secção 11.10.3.
2. Assegure-se de que o local está equipado com os cabos corretos.
 - Cabo de entrada de CA. Consulte a secção 11.13.2.
 - Cabo RS485. Consulte a secção 11.13.4.
 - Cabo Ethernet. Consulte a secção 11.13.3.

6 Instalação mecânica

6.1 Procedimento de instalação mecânica geral



Nota: Os parafusos de fixação e buchas incluídos na entrega são adequados para uma parede de tijolo. Caso pretenda fixar o EVSE num tipo de parede diferente, contacte o representante local do fabricante (ABB EV Infrastructure).

1. Prepare os orifícios para os parafusos de fixação. Consulte a secção 6.2.
2. Instale os parafusos de fixação superiores. Consulte a secção 6.3.
3. Instale o EVSE no local. Consulte a secção 6.4.

6.2 Preparar os orifícios para os parafusos de fixação

Pré-requisitos

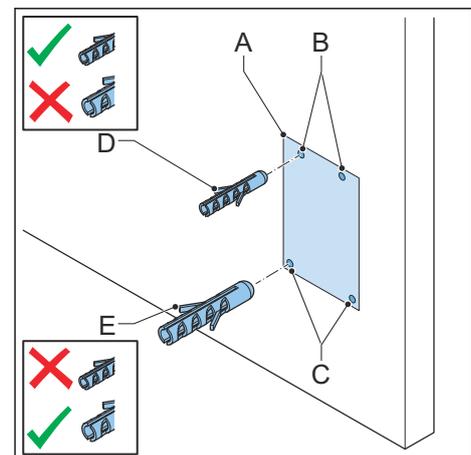
	<ul style="list-style-type: none"> • Nível de bolha de ar • Berbequim 		<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de instalação. Consulte a secção 11.6. • Buchas para os orifícios de montagem superiores. Consulte a secção 11.6 • Buchas para os orifícios de montagem inferiores. Consulte a secção 11.6.
---	---	--	--

Procedimento

1. Coloque o modelo de instalação (A) encostado à parede.
2. Assegure-se de que a instalação está nivelada. Utilize o nível de bolha de ar.
3. Marque a posição dos orifícios de montagem (B) e (C).
4. Perfure os orifícios de montagem superiores (B) e os orifícios de montagem inferiores (C).



Nota: Para identificar o diâmetro dos orifícios, veja as buchas para os orifícios de montagem superiores e inferiores.



5. Insira as buchas nos orifícios de montagem superiores (D).
6. Insira as buchas nos orifícios de montagem inferiores (E)

6.3 Instalar os parafusos de fixação superiores

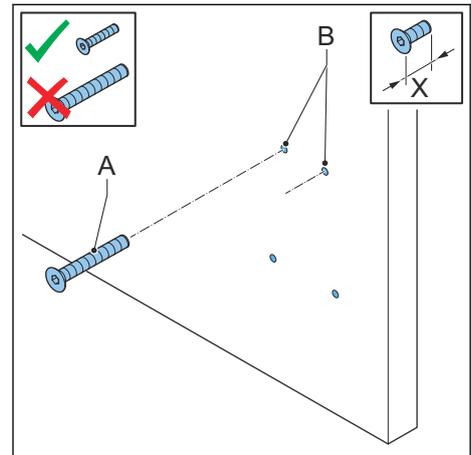
Pré-requisitos

<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>1. As buchas para os parafusos de fixação superiores e inferiores estão instalados.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Parafusos de fixação superiores. Consulte a secção 11.6.
--	--	--	--

Procedimento

1. Instale os parafusos de fixação superiores (A) nos orifícios superiores (B).
2. Certifique-se de que um comprimento (X) dos parafusos fica fora da parede. Para conhecer os requisitos, consulte a secção 11.8.

Este comprimento fora da parede é necessário para suspender o EVSE.



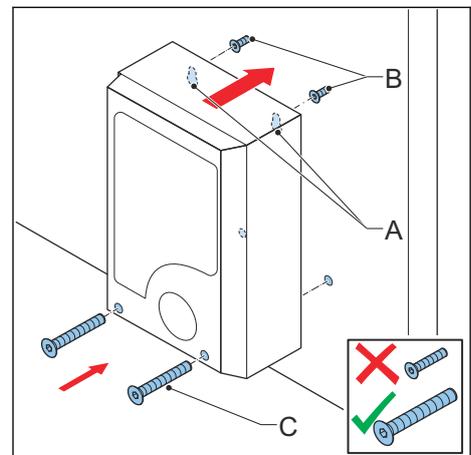
6.4 Instalar o EVSE na parede

Pré-requisitos

<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>1. Os parafusos de fixação superiores estão instalados.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Parafusos de fixação inferiores. Consulte a secção 11.6.
--	--	--	--

Procedimento

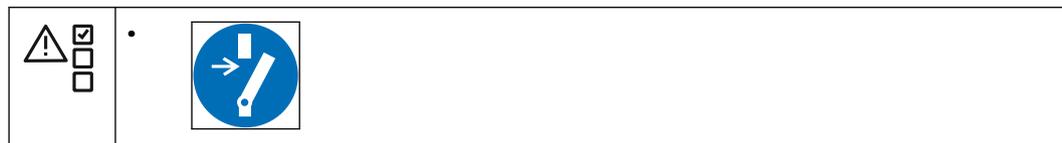
1. Coloque as aberturas (A) sobre os parafusos de superiores fixação (B). Os parafusos de fixação superiores suportam o EVSE.
2. Instale os parafusos de fixação inferiores (C). Para conhecer os requisitos de aperto, consulte a secção 11.15.



7 Instalação elétrica

7.1 Procedimento de instalação elétrica geral

Pré-requisitos

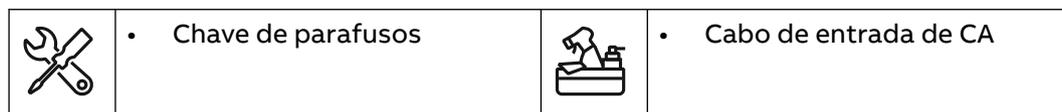


Procedimento

1. Remova a tampa de manutenção. Consulte a secção 9.3.
2. Instale o cabo de entrada de CA.
 - Insira o cabo de entrada de CA. Consulte a secção 7.2.
 - Ligue o cabo de entrada de CA. Consulte a secção 7.3.
3. Instale o cabo Ethernet.
 - Insira o cabo Ethernet. Consulte a secção 7.4.1.
 - Ligue o cabo Ethernet. Consulte a secção 7.4.2.
4. Caso seja necessário, instale os cabos para a comunicação com um contador inteligente.
 - Insira os cabos para a comunicação com um contador inteligente. Consulte a secção 7.4.3.
 - Ligue os cabos para a comunicação com um contador inteligente. Consulte a secção 7.4.4.
5. Caso pretenda utilizar a Internet, insira o cartão Nano-M2M SIM. Consulte a secção 7.4.5.
6. Caso seja necessário, substitua o cabo de carregamento do VE. Consulte a secção 7.5.
7. Instale a tampa de manutenção. Consulte a secção 9.4.

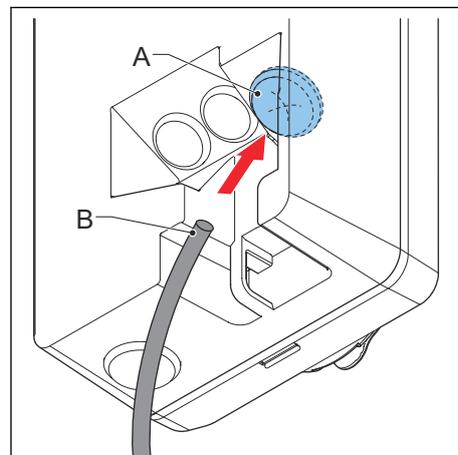
7.2 Inserir o cabo de entrada de CA

Pré-requisitos



Procedimento

1. Retire a tampa metálica (A) do EVSE.
2. Perfure o centro da tampa.
3. Instale a tampa.
4. Descarne os fios. Para conhecer os requisitos, consulte a secção 11.13.
5. Faça passar os fios através da tampa.
6. Insira o cabo de entrada de CA (B) através do orifício de entrada.



7.3 Ligar o cabo de entrada de CA

7.3.1 Ligar o cabo de entrada de CA, monofásico (portefólio IEC)

Pré-requisitos

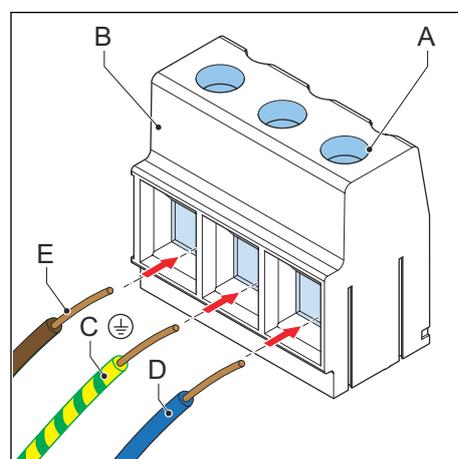
	• Chave de aperto		• Cabo de entrada de CA (monofásico)
--	-------------------	--	--------------------------------------

Procedimento

1. Desaperte os parafusos (A).
2. Descarne os fios. Para conhecer os requisitos, consulte a secção 11.13.1.
3. Insira o conector de cabos no bloco de terminais (B).
4. Ligue os fios a seguir indicados:
 1. Fio de terra (C)
 2. Fio neutro (D)
 3. Fio de entrada de CA (E)

Consulte a secção 11.11.

5. Aperte os parafusos (A) com o aperto correto. Para conhecer os requisitos, consulte a secção 11.15.



7.3.2 Ligar o cabo de entrada de CA, trifásico (portefólio IEC)

Pré-requisitos

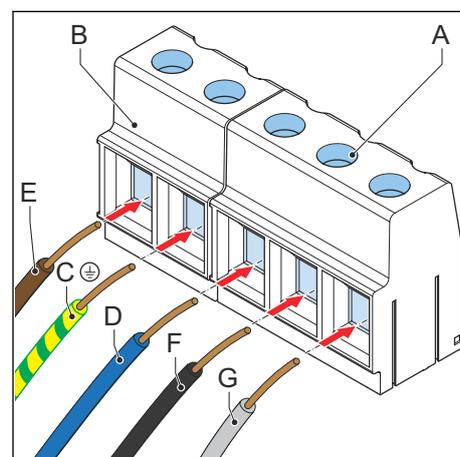
	• Chave de aperto		• Cabo de entrada de CA (trifásico, redes TN, TT)
--	-------------------	--	---

Procedimento

1. Desaperte os parafusos (A).
2. Insira o conector de cabos no bloco de terminais (B).
3. Ligue os fios a seguir indicados:
 1. Fio de terra (C)
 2. Fio neutro (D)
 3. L1 (E)
 4. L2 (F)
 5. L3 (G)

Consulte a secção 11.11.

4. Aperte os parafusos (A) com o aperto correto. Para conhecer os requisitos, consulte a secção 11.15.



7.3.3

Ligar o cabo de entrada de CA (portefólio UL)

Pré-requisitos

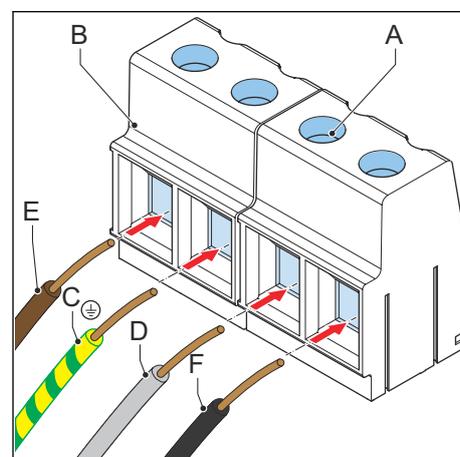
	<ul style="list-style-type: none"> • Chave de aperto 		<ul style="list-style-type: none"> • Cabo de entrada de CA (monofásico)
--	---	--	--

Procedimento

1. Desaperte os parafusos (A).
2. Descarne os fios. Para conhecer os requisitos, consulte a secção 11.13.2.
3. Insira o conector de cabos no bloco de terminais (B).
4. Ligue os fios a seguir indicados:
 1. Fio de terra (C)
 2. Fio neutro (D)
 3. Fio de entrada de CA L2 (F)
 4. Fio de entrada de CA L1 (E)

Consulte a secção 11.11.

5. Aperte os parafusos (A) com o aperto correto. Para conhecer os requisitos, consulte a secção 11.15.



7.3.4

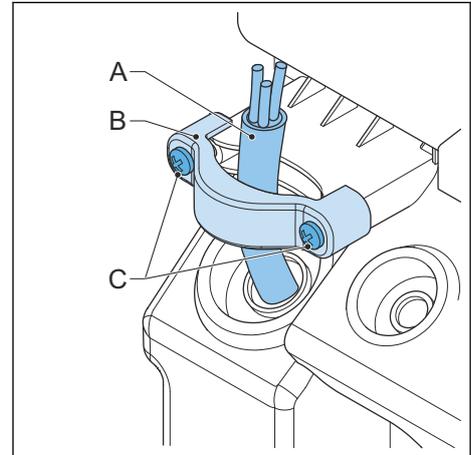
Fixar os cabos

Pré-requisitos

	<ul style="list-style-type: none"> • Chave de aperto 		<ul style="list-style-type: none"> • Grampo de cabo para cabo
--	---	--	--

Procedimento

1. Fixe os cabos (A) com o grampo de cabo (B).
2. Instale os dois parafusos (C) do grampo de cabo.



7.4 Ligações para comunicação

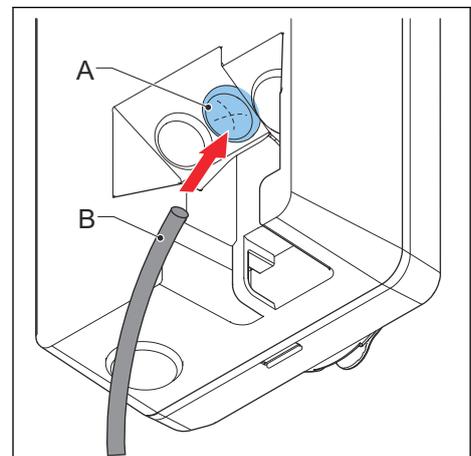
7.4.1 Inserir o cabo Ethernet

Pré-requisitos

<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<ol style="list-style-type: none">1. A cobertura da caixa é removida. Consulte a secção 9.1.2. A tampa de manutenção é removida. Consulte a secção 9.3.
--	--

Procedimento

1. Retire a tampa metálica (A) do EVSE.
2. Perfure o centro da tampa.
3. Instale a tampa.
4. Insira o cabo Ethernet (B) através do orifício de entrada de cabo.



7.4.2 Ligar o cabo Ethernet

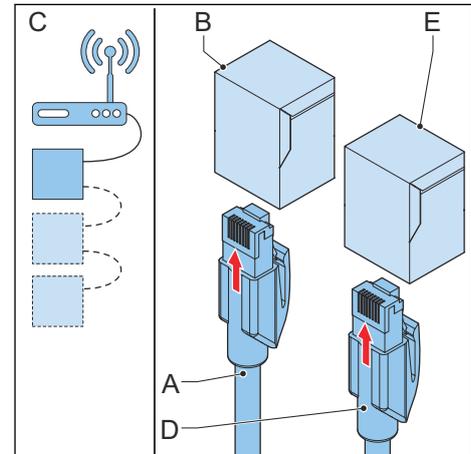
Pré-requisitos

<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<ol style="list-style-type: none">1. O cabo Ethernet é inserido. Consulte a secção 7.4.1.
--	---

Se o seu EVSE tiver duas ligações Ethernet, é possível ligar vários EVSE numa cadeia. Apenas o primeiro EVSE é ligado ao PC, router ou gateway. Apenas a ligação Ethernet é partilhada, não existe comunicação entre os EVSE.

Procedimento

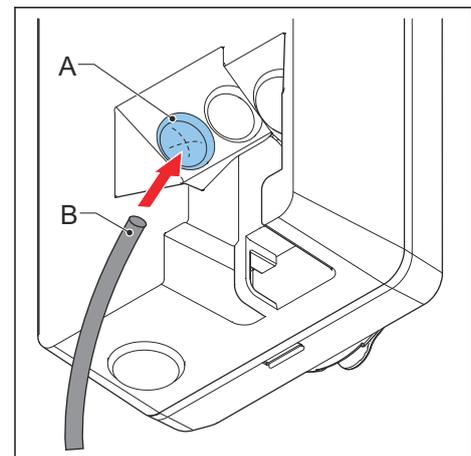
1. Insira a ficha RJ45 (A) do cabo Ethernet na tomada Ethernet principal RJ45 (B).
2. Ligue o cabo Ethernet a um PC, router ou gateway ou ao EVSE anterior numa cadeia (C).
3. Para ligar vários EVSE numa cadeia, coloque a ficha RJ45 do cabo Ethernet no EVSE (D) seguinte na tomada Ethernet secundária RJ45 (E).



7.4.3

Inserir os fios para a comunicação com um contador inteligente

1. Retire a tampa metálica (A) do EVSE.
2. Perfure o centro da tampa.
3. Instale a tampa.
4. Caso seja necessário, descarte o cabo para o comprimento correto. Consulte a secção 11.13.4.
5. Faça passar os fios através da tampa.
6. Insira o cabo (B) através do orifício de entrada.



7.4.4

Inserir os fios para a comunicação com um contador inteligente

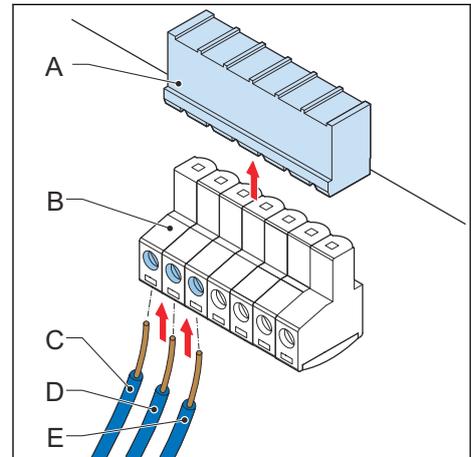
Ligue o contador inteligente com ModBus RTU (RS485) ao EVSE.

Pré-requisitos

	<ul style="list-style-type: none"> • Chave de fenda 		<ul style="list-style-type: none"> • Contador inteligente com interface ModBus RTU • Fio para RS485. Consulte a secção 11.13.4. Cumpra os regulamentos locais relativos a uma classe de proteção de isolamento de fios correta.
---	--	---	---

Procedimento

1. Retire o conector (A) do bloco de terminais (B) do respetivo bloco (B) na ligação do contador inteligente.
2. Ligue os fios:
 - a. Ligue o fio positivo (C).
 - b. Ligue o fio negativo (D).
 - c. Se o contador inteligente incluir uma ligação à terra isolada comum para o cabo blindado, ligue o fio (E).
3. Aperte os parafusos com o aperto correto. Para conhecer os requisitos, consulte a secção 11.15.
4. Instale o conector no bloco de terminais.



7.4.5

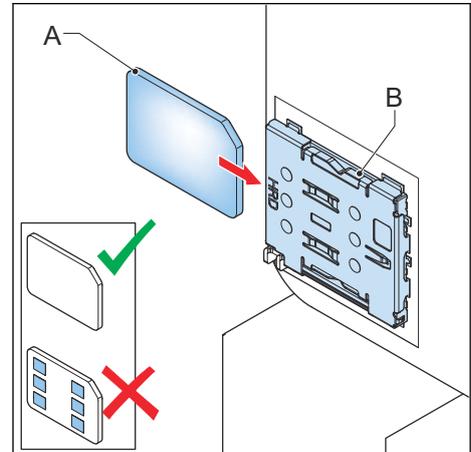
Inserir o cartão Nano-M2M SIM

Pré-requisitos

	<ul style="list-style-type: none"> • Um cartão Nano-M2M SIM do fornecedor da rede móvel. Consulte a secção 11.12.
--	--

Procedimento

1. Insira o cartão Nano-M2M SIM (A) na entrada (B). Assegure-se de que a posição dos pontos de ligação está correta.



7.5

Substituir o cabo de carregamento do VE

7.5.1

Substituir o cabo de carregamento do VE, monofásico (portefólio IEC)

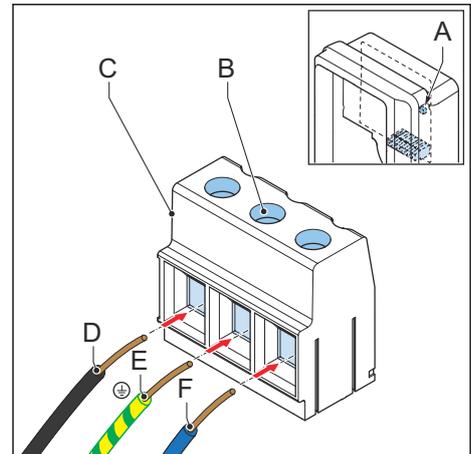
Pré-requisitos

	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cabo de carregamento do VE possui defeito. 		<ul style="list-style-type: none"> • Chave de aperto
--	---	--	---

	<p>1. </p>		<ul style="list-style-type: none"> • Cabo de carregamento do VE em conformidade com as especificações. Consulte a secção 11.13.7.
---	---	---	--

Procedimento

1. Obtenha acesso para ligação do cabo de carregamento do VE:
 - a. Remova a cobertura da caixa. Consulte a secção 9.1.
 - b. Remova a cobertura interior. Consulte a secção 9.5.
2. Desligue o conector de 2 pinos (A) do carregador do VE que liga ao conector CP/PP.
3. Desaperte os parafusos (B) no conector de saída do bloco de terminais (C).
4. Desligue os fios:
 - Fio L1 (D)
 - Fio de terra (E)
 - Fio neutro (F)



5. Retire o cabo de carregamento do VE.
6. Ligue o novo cabo de carregamento do VE:
 - a. Ligue os fios.
 - b. Aperte os parafusos (B) com o aperto correto. Para conhecer os requisitos, consulte a secção 11.15.
 - c. Ligue o conector de 2 pinos do carregador do VE que liga ao conector CP/PP.
7. Prepare para utilização:
 - a. Instale a cobertura interior. Consulte a secção 9.6.
 - b. Instale a cobertura da caixa. Consulte a secção 9.2.

7.5.2

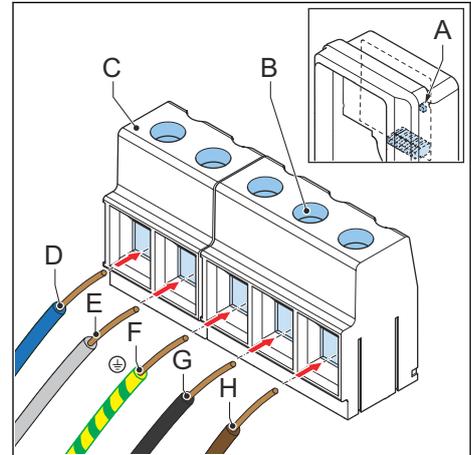
Substituir o cabo de carregamento do VE, trifásico (portefólio IEC)

Pré-requisitos

	<p>1. O cabo de carregamento do VE possui defeito.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Chave de aperto
	<p>1. </p>		<ul style="list-style-type: none"> • Cabo de carregamento do VE em conformidade com as especificações. Consulte a secção 11.13.

Procedimento

1. Obtenha acesso para ligação do cabo de carregamento do VE:
 - a. Remova a cobertura da caixa. Consulte a secção 9.1.
 - b. Remova a cobertura interior. Consulte a secção 9.5.
2. Desligue o conector de 2 pinos (A) do carregador do VE que liga ao conector CP/PP.
3. Desaperte os parafusos (B) no conector de saída do bloco de terminais (C).
4. Desligue os fios:
 - Fio neutro (D)
 - L2 (E)
 - Fio de terra (F)
 - L3 (G)
 - L1 (H)
5. Retire o cabo de carregamento do VE.
6. Ligue o novo cabo de carregamento do VE:
 - a. Ligue os fios.
 - b. Aperte os parafusos (B) com o aperto correto. Para conhecer os requisitos, consulte a secção 11.15.
 - c. Ligue o conector de 2 pinos do carregador do VE que liga ao conector CP/PP.
7. Prepare para utilização:
 - a. Instale a cobertura interior. Consulte a secção 9.6.
 - b. Instale a cobertura da caixa. Consulte a secção 9.2.



7.5.3

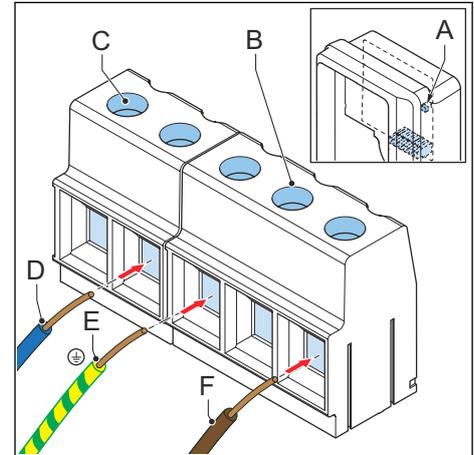
Substituir o cabo de carregamento do VE (portefólio UL)

Pré-requisitos

	<p>1. O cabo de carregamento do VE possui defeito.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Chave de aperto
	<p>1. </p>		<ul style="list-style-type: none"> • Cabo de carregamento do VE em conformidade com as especificações. Consulte a secção 11.13.8.

Procedimento

1. Obtenha acesso para ligação do cabo de carregamento do VE:
 - a. Remova a cobertura da caixa. Consulte a secção 9.1.
 - b. Remova a cobertura interior. Consulte a secção 9.5.
2. Desligue o conector de 2 pinos (A) do carregador do VE que liga ao conector CP/PP.
3. Desaperte os parafusos (B) no conector de saída do bloco de terminais (C).
4. Desligue os fios:
 - L2 (D)
 - Fio de terra (E)
 - L1 (F)
5. Retire o cabo de carregamento do VE.
6. Ligue o novo cabo de carregamento do VE:
 - a. Ligue os fios.
 - b. Aperte os parafusos (B) com o aperto correto. Para conhecer os requisitos, consulte a secção 11.15.
 - c. Ligue o conector de 2 pinos do carregador do VE que liga ao conector CP/PP.
7. Prepare para utilização:
 - a. Instale a cobertura interior. Consulte a secção 9.6.
 - b. Instale a cobertura da caixa. Consulte a secção 9.2.



8 Comissionamento

8.1 Procedimento de comissionamento geral

Pré-requisitos

	<ul style="list-style-type: none"> Dispositivo móvel
---	---



Aviso: Utilize este procedimento de colocação em funcionamento apenas para a utilização doméstica do EVSE e colocação em funcionamento com a aplicação *TerraConfig*. Para todos os outros métodos de colocação em funcionamento, não realize a operação. Contacte o representante local do fabricante. Consulte a secção 1.12.

Procedimento

- Transfira a aplicação *TerraConfig*.
 - Para um dispositivo móvel com SO Android, aceda à Google Play Store.
 - Para um dispositivo móvel com iOS, aceda à Apple Store.
- Ative o EVSE. Consulte a secção 8.2.
- Configure o EVSE. Consulte a secção 8.3.

8.2 Ativar o EVSE

- Feche o disjuntor que fornece corrente ao EVSE.



Aviso:

Tensão perigosa

- Tenha cuidado ao trabalhar com eletricidade.
- É ativada a fonte de alimentação.
- É iniciada uma série de autoverificações, para assegurar que o EVSE funciona corretamente e de forma segura.
- Se o EVSE detetar um problema, o LED de erro acende-se.

8.3 Configurar o EVSE

Pré-requisitos

	<ul style="list-style-type: none"> Dispositivo móvel com a aplicação <i>TerraConfig</i> 		<ul style="list-style-type: none"> Etiqueta com PIN. Consulte a secção 11.6.
---	--	---	---

Procedimento

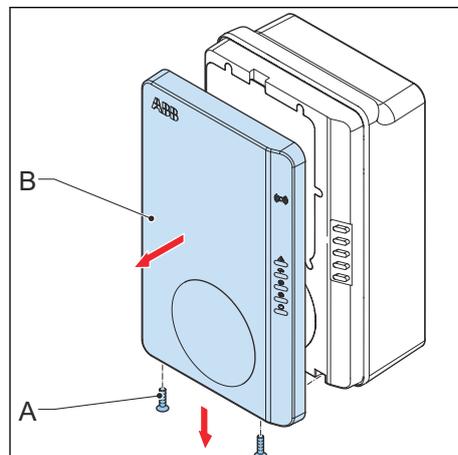
1. Abra a aplicação *TerraConfig*.
2. Introduza o PIN.
3. Realize estes passos na aplicação *TerraConfig*:
 - a. Atualize o firmware do produto. Execute este passo novamente até *que a aplicação TerraConfig* deixar de detetar firmware mais recente.
 - b. Ajuste as definições dos parâmetros para a sua configuração do EVSE.

9 Acesso aos componentes

9.1 Remover a cobertura da caixa

1. Remova estes componentes:

- Parafusos (A)
- Cobertura da caixa (B)



9.2 Instalar a cobertura da caixa

Pré-requisitos

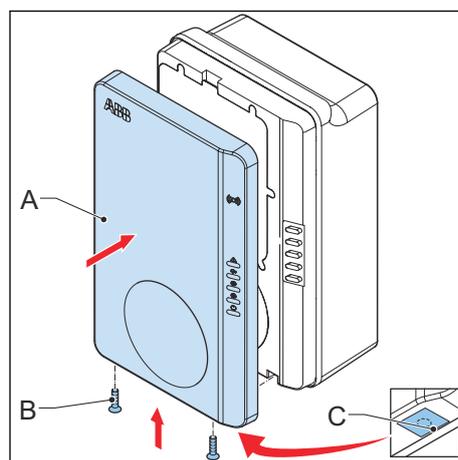
	1. A tampa de manutenção está instalada.		• Etiqueta anti-ruptura
--	--	--	-------------------------

Procedimento

1. Instale estes componentes:

- Cobertura da caixa (A)
- Parafusos (B)

2. Fixe a tampa da caixa à caixa. Utilize a etiqueta anti-ruptura (C).¹



¹ Este passo só é necessário para um EVSE com certificação MID.

9.3 Remover a tampa de manutenção

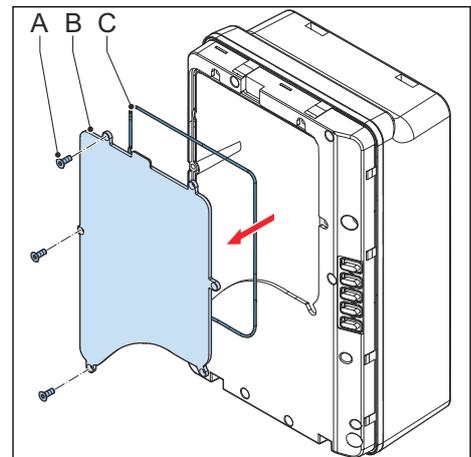
9.3.1 Remover a tampa de manutenção (EVSE sem visor)

Pré-requisitos

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	1. A cobertura da caixa é removida.
--	-------------------------------------

Procedimento

1. Remova estes componentes:
 - Parafusos (A)
 - Tampa de manutenção (B)
 - Vedante de borracha (C)
2. Limpe o vedante de borracha.
3. Se vir danos no vedante de borracha, siga estes passos:
 - a. Descarte o vedante de borracha. Consulte a secção 3.8.
 - b. Encomende um novo vedante de borracha ao seu representante local do fabricante.



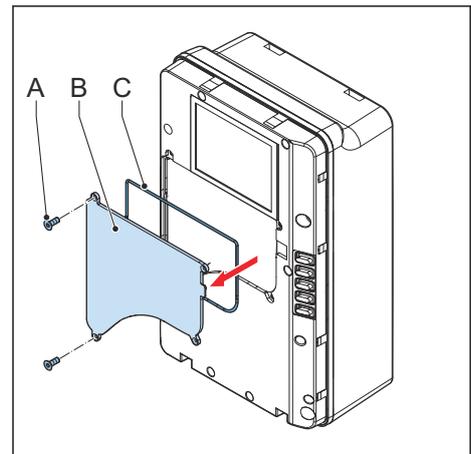
9.3.2 Remover a tampa de manutenção (EVSE com visor)

Pré-requisitos

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	1. A cobertura da caixa é removida.
--	-------------------------------------

Procedimento

1. Remova estes componentes:
 - Parafusos (A)
 - Tampa de manutenção (B)
 - Vedante de borracha (C)
2. Limpe o vedante de borracha.
3. Se vir danos no vedante de borracha, siga estes passos:
 - a. Descarte o vedante de borracha. Consulte a secção 3.8.
 - b. Encomende um novo vedante de borracha ao seu representante local do fabricante.



9.4 Instalar a tampa de manutenção

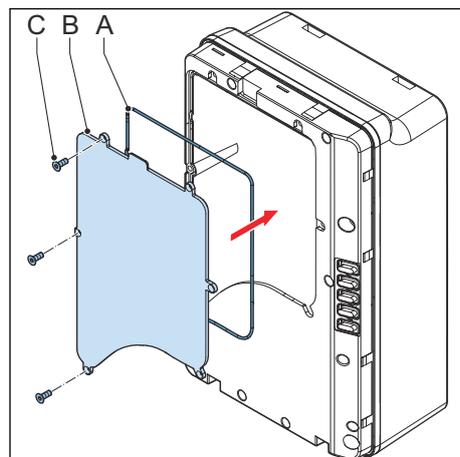
9.4.1 Instalar a tampa de manutenção (EVSE sem visor)

Pré-requisitos

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	1. A cobertura interior está instalada.
--	---

Procedimento

1. Instale estes componentes:
 - Vedante de borracha (A)
 - Tampa de manutenção (B)
 - Parafusos (C)



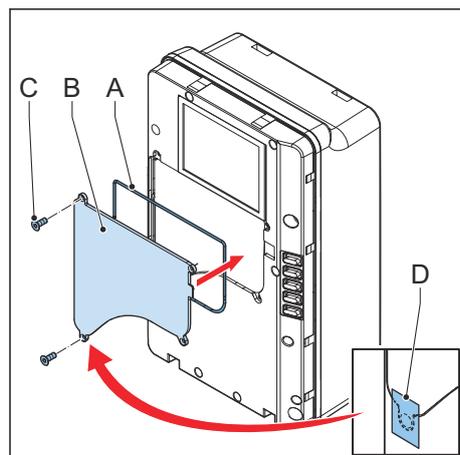
9.4.2 Instalar a tampa de manutenção (EVSE com visor)

Pré-requisitos

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	1. A cobertura interior está instalada.		• Etiqueta antivolação
--	---	---	------------------------

Procedimento

1. Instale estes componentes:
 - Vedante de borracha (A)
 - Tampa de manutenção (B)
 - Parafusos (C)
2. Fixe a tampa de manutenção à caixa. Utilize a etiqueta antivolação (D).²



² Este passo só é necessário para um EVSE com certificação MID.

9.5 Remover a cobertura interior

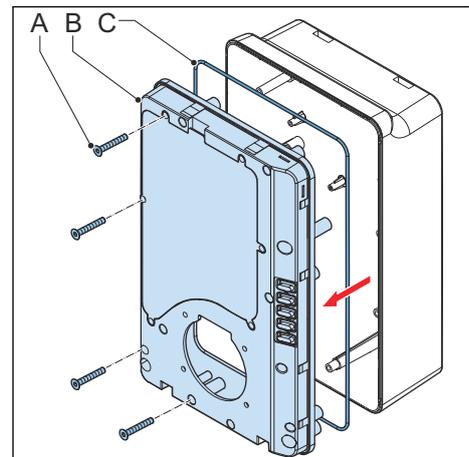
9.5.1 Remover a cobertura interior (EVSE sem visor)

Pré-requisitos

<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1. A cobertura da caixa é removida.
--	-------------------------------------

Procedimento

1. Remova estes componentes:
 - Parafusos (A)
 - Cobertura interior (B)
 - Vedante de borracha (C)
2. Limpe o vedante de borracha.
3. Se vir danos no vedante de borracha, siga estes passos:
 - a. Descarte o vedante de borracha. Consulte a secção 3.8.
 - b. Encomende um novo vedante de borracha ao seu representante local do fabricante.



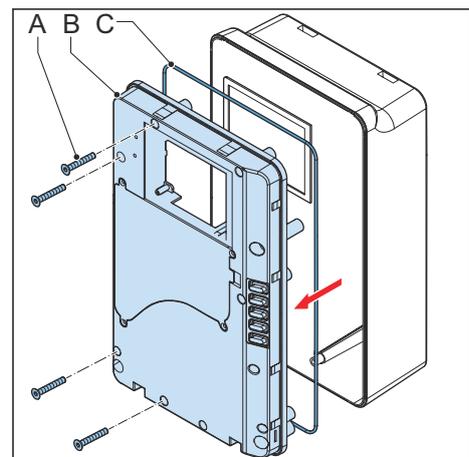
9.5.2 Remova a cobertura interior (EVSE com visor)

Pré-requisitos

<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1. A cobertura da caixa é removida.
--	-------------------------------------

Procedimento

1. Remova estes componentes:
 - Parafusos (A)
 - Cobertura interior (B)
 - Vedante de borracha (C)
2. Limpe o vedante de borracha.
3. Se vir danos no vedante de borracha, siga estes passos:
 - a. Descarte o vedante de borracha. Consulte a secção 3.8.
 - b. Encomende um novo vedante de borracha ao seu representante local do fabricante.

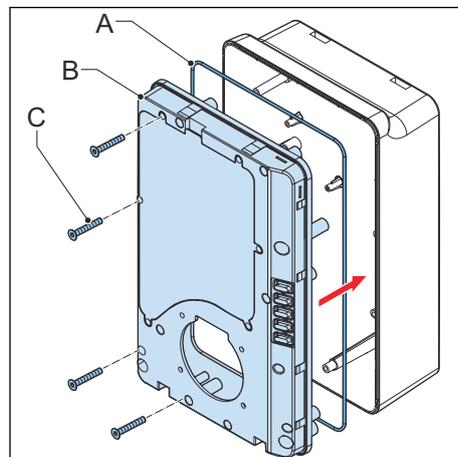


9.6 Instalar a cobertura interior

9.6.1 Instalar a cobertura interior (EVSE sem visor)

1. Instale estes componentes:

- Vedante de borracha (A)
- Cobertura interior (B)
- Parafusos (C)



9.6.2 Instalar a cobertura interior (EVSE com visor)

Pré-requisitos



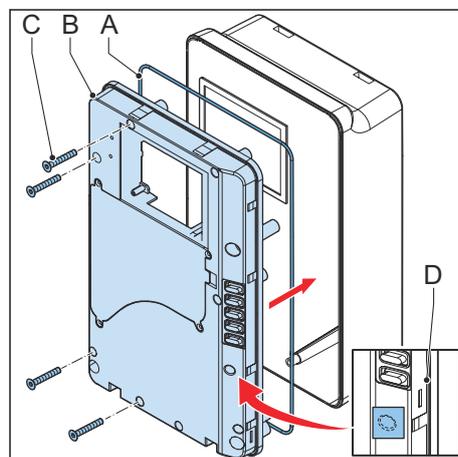
- Etiqueta anti-aviolação

Procedimento

1. Instale estes componentes:

- Vedante de borracha (A)
- Cobertura interior (B)
- Parafusos (C)

2. Fixe a cobertura interior à caixa. Utilize a etiqueta anti-aviolação (D).³



³ Este passo só é necessário para um EVSE com certificação MID.

10 Resolução de problemas

10.1 Procedimento para resolução de problemas

1. Tente encontrar uma solução para o problema com a ajuda das informações constantes neste documento.
2. Caso não consiga encontrar uma solução para o problema, contacte o representante local do fabricante. Consulte a secção 1.12.

10.2 Tabela de resolução de problemas (portefólio IEC)

Problema (código de erro)	Possível causa	Possível solução
Corrente residual detetada (0x0002)	Existe corrente residual (30 mA de CA ou 6 mA de CC) no circuito de carga. Fuga de corrente à terra.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desative o EVSE. Consulte a secção 10.4. 2. Contacte o representante local do fabricante ou um electricista qualificado. Consulte a secção 1.12.
PE em falta ou troca de neutro e fase (0x0004)	O EVSE não está corretamente ligado à terra.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a linha de proteção à terra do conector da entrada de CA. 2. Instale um condutor de proteção (terra).
	Os fios neutro e de fase estão trocados.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine as ligações elétricas. 2. Assegure-se de que a ligação da fase e linha e dos fios neutros está correta. 3. Caso seja necessário, ajuste as ligações elétricas. Consulte o capítulo 7.
Sobretensão (0x0008)	A tensão máxima na entrada de alimentação é demasiado elevada.	Assegure-se de que a tensão da rede não é superior ao especificado.
Subtensão (0x0010)	A tensão na entrada de alimentação não é suficiente.	Assegure-se de que a tensão da rede não é inferior ao especificado.
Sobreintensidade (0x0020)	Verifica-se sobrecarga no VE.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine a ligação do cabo de carregamento do VE. 2. Ligue corretamente o cabo de carregamento do VE.
Sobreintensidade grave (0x0040)	Verifica-se sobrecarga no VE.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine a ligação do cabo de carregamento do VE. 2. Ligue corretamente o cabo de carregamento do VE.

Problema (código de erro)	Possível causa	Possível solução
Temperatura excessiva (0x0080)	A temperatura interna é demasiado alta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme a temperatura de funcionamento indicada na etiqueta do produto. Se a temperatura ambiente for demasiado elevada, o EVSE irá reduzir a corrente de saída automaticamente. 2. Caso seja necessário, instale o EVSE num ambiente com uma menor temperatura ambiente. 3. Assegure-se de que a tensão da rede não é superior ao especificado. 4. Se não conseguir solucionar o problema, não utilize o EVSE. Contacte o representante local do fabricante ou um electricista qualificado. Consulte a secção 1.12.
Falha do relé de alimentação (0x0400)	O contacto do relé é detetado no estado errado ou apresenta danos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine o contacto do relé. 2. Caso seja necessário, ajuste a corrente. 3. Caso seja necessário, substitua o contacto do relé.
Falha de comunicação interna (0x0800)	As placas de circuito impresso do EVSE não comunicam entre si.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ligue o EVSE à Internet. 2. Verifique o sinal do WiFi no local 3. Verifique a ligação do cartão nano-SIM e a intensidade do sinal 4G no local.
Falha do bloqueio eletrónico (0x1000)	Erro ao bloquear/desbloquear o conector de carga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine a ligação do cabo de carregamento do VE. 2. Caso seja necessário, ligue o cabo de carregamento do VE.
Fase em falta (0x2000)	As fases B e C estão em falta ou uma destas fases está em falta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine as ligações elétricas. 2. Assegure-se de que a ligação da fase e linha e dos fios neutros está correta. 3. Caso seja necessário, ajuste as ligações elétricas. Consulte o capítulo 7.

Problema (código de erro)	Possível causa	Possível solução
Comunicação Modbus perdida (0x4000)	Perdeu-se a comunicação ModBus.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a linha dos fios e a polaridade. 2. Verifique se todos os endereços são únicos. 3. Verifique se a velocidade de transmissão é a mesma do outro dispositivo ou contador. 4. Verifique se o valor de paridade do outro dispositivo ou contador cumpre "Nenhum" do EVSE. 5. Verifique se o bit de paragem e o bit de dados são os mesmos no outro dispositivo ou contador.
O visor indica que o VE não está pronto para a sessão de carregamento ou a aplicação <i>Charger-Sync</i> apresenta "a aguardar VE"	O VE está indisponível	Ative o VE. Consulte o manual do utilizador.
O VE não está carregado	Existe um problema com o EVSE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assegure-se de que alimentação para o EVSE está ligada. 2. Examine o EVSE para verificar se está a funcionar corretamente. 3. Examine a aplicação <i>Charger-Sync</i> e o LED de carga para se assegurar que a sessão de carregamento está autorizada. 4. Inicie a sessão de carregamento.
	O cabo de carregamento do VE possui defeito.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine o cabo de carregamento do VE. 2. Se o cabo de carregamento do VE fornecido de série possuir defeito, substitua-o. Consulte a secção 7.5.
A ligação do VE ou o processo de autorização falham	O cabo de carregamento do VE possui defeito.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine o cabo de carregamento do VE. 2. Se o cabo de carregamento do VE fornecido de série possuir defeito, substitua-o. Consulte a secção 7.5.

Problema (código de erro)	Possível causa	Possível solução
	O cabo de carregamento do VE não está corretamente ligado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine a ligação do cabo de carregamento do VE. 2. Caso seja necessário, ligue o cabo de carregamento do VE.
	Existe um problema com a aplicação <i>ChargerSync</i> ou o cartão RFID.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assegure-se de que o utilizador registou a aplicação <i>ChargerSync</i>. 2. Assegure-se de que utiliza um cartão RFID facultado pelo fabricante. 3. Assegure-se de que o cartão RFID é adicionado na aplicação <i>ChargerSync</i>. 4. Inicie a aplicação <i>ChargerSync</i>. 5. Inicie o processo de autorização.

10.3

Tabela de resolução de problemas (portefólio UL)

Problema (código de erro)	Possível causa	Possível solução
Corrente residual detetada (0x0002)	Existe corrente residual (20 mA de CA) no circuito de carga. Fuga de corrente à terra.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desative o EVSE. Consulte a secção 10.4. 2. Contacte o representante local do fabricante ou um electricista qualificado. Consulte a secção 1.12.
PE em falta ou troca de neutro e fase (0x0004)	O EVSE não está corretamente ligado à terra.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a linha de proteção à terra do conector da entrada de CA. 2. Instale um condutor de proteção (terra).
	Os fios neutro e de fase estão trocados.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine as ligações elétricas. 2. Assegure-se de que a ligação da fase e linha e dos fios neutros está correta. 3. Caso seja necessário, ajuste as ligações elétricas. Consulte o capítulo 7.
Sobretensão (0x0008)	A tensão máxima na entrada de alimentação é demasiado elevada.	Assegure-se de que a tensão da rede não é superior ao especificado.

Problema (código de erro)	Possível causa	Possível solução
Subtensão (0x0010)	A tensão na entrada de alimentação não é suficiente.	Assegure-se de que a tensão da rede não é inferior ao especificado.
Sobreintensidade (0x0020)	Verifica-se sobrecarga no VE.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine a ligação do cabo de carregamento do VE. 2. Ligue corretamente o cabo de carregamento do VE.
Sobreintensidade grave (0x0040)	Verifica-se sobrecarga no VE.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine a ligação do cabo de carregamento do VE. 2. Ligue corretamente o cabo de carregamento do VE.
Temperatura excessiva (0x0080)	A temperatura interna é demasiado alta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme a temperatura de funcionamento indicada na etiqueta do produto. Se a temperatura ambiente for demasiado elevada, o EVSE irá reduzir a corrente de saída automaticamente. 2. Caso seja necessário, instale o EVSE num ambiente com uma menor temperatura ambiente. 3. Assegure-se de que a tensão da rede não é superior ao especificado. 4. Se não conseguir solucionar o problema, não utilize o EVSE. Contacte o representante local do fabricante ou um electricista qualificado. Consulte a secção 1.12.
Falha do relé de alimentação (0x0400)	O contacto do relé é detetado no estado errado ou apresenta danos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine o contacto do relé. 2. Caso seja necessário, ajuste a corrente. 3. Caso seja necessário, substitua o contacto do relé.
Falha de comunicação interna (0x0800)	As placas de circuito impresso do EVSE não comunicam entre si.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ligue o EVSE à Internet. 2. Verifique o sinal do WiFi no local 3. Verifique a ligação do cartão nano-SIM e a intensidade do sinal 4G no local.
Falha do bloqueio eletrónico (0x1000)	Erro ao bloquear/desbloquear o conector de carga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine a ligação do cabo de carregamento do VE. 2. Caso seja necessário, ligue o cabo de carregamento do VE.

Problema (código de erro)	Possível causa	Possível solução
Fase em falta (0x2000)	As fases B e C estão em falta ou uma destas fases está em falta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine as ligações elétricas. 2. Assegure-se de que a ligação da fase e linha e dos fios neutros está correta. 3. Caso seja necessário, ajuste as ligações elétricas. Consulte o capítulo 7.
Comunicação Modbus perdida (0x4000)	Perdeu-se a comunicação ModBus.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a linha dos fios e a polaridade. 2. Verifique se todos os endereços são únicos. 3. Verifique se a velocidade de transmissão é a mesma do outro dispositivo ou contador. 4. Verifique se o valor de paridade do outro dispositivo ou contador cumpre "Nenhum" do EVSE. 5. Verifique se o bit de paragem e o bit de dados são os mesmos no outro dispositivo ou contador.
O visor indica que o VE não está pronto para a sessão de carregamento ou a aplicação <i>Charger-Sync</i> apresenta "a aguardar VE"	O VE está indisponível	Ative o VE. Consulte o manual do utilizador.
O VE não está carregado	Existe um problema com o EVSE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assegure-se de que alimentação para o EVSE está ligada. 2. Examine o EVSE para verificar se está a funcionar corretamente. 3. Examine a aplicação <i>Charger-Sync</i> e o LED de carga para se assegurar que a sessão de carregamento está autorizada. 4. Inicie a sessão de carregamento.
	O cabo de carregamento do VE possui defeito.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine o cabo de carregamento do VE. 2. Se o cabo de carregamento do VE fornecido de série possuir defeito, substitua-o. Consulte a secção 7.5.

Problema (código de erro)	Possível causa	Possível solução
A ligação do VE ou o processo de auto-rização falham	O cabo de carregamento do VE possui defeito.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine o cabo de carregamento do VE. 2. Se o cabo de carregamento do VE fornecido de série possuir defeito, substitua-o. Consulte a secção 7.5.
	O cabo de carregamento do VE não está corretamente ligado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine a ligação do cabo de carregamento do VE. 2. Caso seja necessário, ligue o cabo de carregamento do VE.
	Existe um problema com a aplicação <i>ChargerSync</i> ou o cartão RFID.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assegure-se de que o utilizador registou a aplicação <i>ChargerSync</i>. 2. Assegure-se de que utiliza um cartão RFID facultado pelo fabricante. 3. Assegure-se de que o cartão RFID é adicionado na aplicação <i>ChargerSync</i>. 4. Inicie a aplicação <i>ChargerSync</i>. 5. Inicie o processo de autorização.

10.4

Desativar o EVSE

1. Abra o disjuntor que fornece corrente ao EVSE.
2. Aguarde, no mínimo, 1 minuto.

11 Dados técnicos

11.1 Tipo de EVSE

O tipo de EVSE consiste num código.

O código tem 10 partes: A1 - A10.

Parte do código	Descrição	Valor	Significado do valor
A1	Nome da marca	Terra AC	-
A2	Tipo	W	Estação de carregamento (Wallbox)
		C	Coluna
A3	Saída de potência	4	3,7 kW
		7	7,4 kW
		9	9 kW
		11	11 kW
		19	19 kW
		22	22 kW
A4	Tipo de cabo ou tomada	P	Cabo de tipo 1
		G	Cabo de tipo 2
		T	Tomada de tipo 2
		S	Tomada de tipo 2 com obturador
A5	Comprimento do cabo	-	Sem cabo
		5	5 m
		8	8 m
A6	Autorização	R	Ativação por RFID
		-	Sem RFID
A7	Visor	D	Sim
		-	Não
A8	Contador	M	Certificado para MID (apenas com visor)
		-	Não certificado para MID
A9	Ranhura SIM	C	Sim
		-	Não
A10	Ethernet	-	Único
		D	Ligação em série (daisy chain)

Exemplo

Terra AC W7-P8-RD-MCD-0

- A1 = nome da marca = Terra AC
- A2 = tipo = estação de carregamento (wallbox)
- A3 = 7, saída de potência = 7,4 kW
- A4 = tipo de cabo, cabo = tipo 1
- A5 = 8 m
- A6 = autorização = ativação por RFID
- A7 = visor = sim
- A8 = contador = certificado para MID
- A9 = ranhura SIM = aplicável
- A10 = Ethernet = ligação em série (daisy chain)
- "0" é um campo vazio.

11.2**Especificações gerais**

Parâmetro	Especificações
Normas de segurança	<ul style="list-style-type: none"> • IEC/EN 61851-1, IEC/EN 62311, IEC/EN 62479, IEC/EN 62955 • UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998 • NMX-J-667-ANCE • CSA C22.2. NO.280
Certificação	Portefólio IEC: <ul style="list-style-type: none"> • Monofásico • Monofásico com visor e certificado MID • Trifásico • Trifásico com visor e certificado MID Portefólio UL: <ul style="list-style-type: none"> • Monofásico • Monofásico com visor
Classificação IP ou NEMA	A etiqueta do produto apresenta as especificações. Consulte a secção 2.3.
Classificação IK em conformidade com a IEC 62262 (caixa e visor)	IK10 IK8+ para uma temperatura de funcionamento entre -35 e -30 °C
Códigos e normas	IEC 61851-21-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 CE VERMELHO- WLAN / RFID / E-UTRA: EN 300 328 V2.1.1, EN 300 330 V2.1.1, EN 301 908-1 V11.1.2, EN 301 908-13 EN 50470-1, EN 50470-3 FCC Parte 15 Classe B

Parâmetro	Especificações
	FCC parte 15 Classe B ENERGY STAR
Consumo de energia	No modo de espera:
<ul style="list-style-type: none"> • Modelo CE • Modelo MID • Modelo UL • Modelo UL com visor 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 W • 4,6 W • 3,6 W (em conformidade com a ENERGY STAR) • 4,6 W

11.3 Condições ambientais

Parâmetro	Especificações
Temperatura de funcionamento	-35°C ⁴ a +50°C
Temperatura de funcionamento para modelos com certificação MID	-30°C a +55°C
Temperatura de armazenamento	-40°C a +80°C
Condições de armazenamento	Interior, seco
Humidade relativa	<95%, sem condensação

11.4 Massa

Tipo EVSE	Peso [kg]
Estação de carregamento de Terra AC, tipo 2 com tomada (portefólio IEC)	3,0
Estação de carregamento de Terra AC, tipo 2 com cabo de carregamento para VE (portefólio IEC)	7,0
Estação de carregamento de Terra AC, tipo 1 (portefólio UL)	7,0

⁴ Com base nos resultados dos testes do fabricante

11.5

Conformidade do dispositivo de proteção

11.5.1

Conformidade do dispositivo de proteção (portefólio IEC)

Requisitos	Especificações
Dispositivo(s) de proteção a montante dedicado(s)	<p>Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dispositivo Diferencial (DR) (tipo A no mínimo) + Disjuntor Magnetotérmico Disjuntor Diferencial Magnetotérmico Combinado (tipo A no mínimo), (por exemplo: Modelo ABB Referência: DS201 C40 A30)
<p>Disjuntor magnetotérmico de proteção a montante (por exemplo: Disjuntor modular ou disjuntor diferencial combinado).</p> <p> Nota: O valor do disjuntor depende do diâmetro e comprimento do cabo, da classificação nominal do EVSE e dos parâmetros ambientais (para o electricista decidir).</p> <p>O disjuntor serve como interruptor seccionador principal para o EVSE.</p>	<p>Calibre nominal do disjuntor:</p> <ul style="list-style-type: none"> 40 A para um EVSE com corrente nominal de 32 A 20 A para um EVSE com corrente nominal de 16 A <p>Características de disparo: tipo C</p>
Dispositivo diferencial (DR) a montante	<p>Tipo A no mínimo, com uma corrente de funcionamento residual nominal de 30 mA no máximo</p> <p> Nota: Internamente ao EVSE verifica-se a monitorização de falha de corrente CC > 6 mA</p>

11.5.2 Conformidade do dispositivo de proteção (portefólio UL)

Requisitos	Especificações
Dispositivo(s) de proteção a montante dedicado(s)	Disjuntor
Proteção interna contra falhas de corrente à terra do EVSE	20 mA de CA
Disjuntor magnetotérmico de proteção a montante	Calibre nominal do disjuntor: <ul style="list-style-type: none"> • 40 A para um EVSE com corrente nominal de 32 A • 20 A para um EVSE com corrente nominal de 16 A Características de disparo: tipo C
 Nota: O valor do disjuntor depende do diâmetro e comprimento do cabo, da classificação nominal do EVSE e dos parâmetros ambientais (para o electricista decidir).	
O disjuntor serve como interruptor seccionador principal para o EVSE.	

11.5.3 Conformidade do dispositivo de proteção (Singapura)

Requisitos	Especificações
Dispositivo(s) de segurança a montante dedicado(s)	Botão de paragem de emergência
Dispositivo(s) de proteção a montante dedicado(s)	Opções: <ul style="list-style-type: none"> • Dispositivo Diferencial (DR) (tipo A no mínimo) + Disjuntor Magnetotérmico • Disjuntor Diferencial Magnetotérmico Combinado (tipo A no mínimo), por exemplo: Modelo ABB Referência: DS201 C40 A30
Dispositivo diferencial (DR) a montante	Tipo A no mínimo, com uma corrente de funcionamento residual nominal de 30 mA no máximo
	 Nota: Internamente ao EVSE verifica-se a monitorização de falha de corrente CC > 6 mA

11.6 Componentes incluídos na entrega

Parâmetro	Especificações
EVSE	Consulte a etiqueta do produto. Consulte a secção 2.3.
Parafusos de fixação superiores	M6 x 60
Buchas para os parafusos de fixação superiores (adequados para uma parede de tijolo)	8 x 60 mm

Parâmetro	Especificações
Parafusos de fixação inferiores	M6 x 120
Buchas para os parafusos de fixação inferiores (adequados para uma parede de tijolo)	10 x 60 mm
Modelo de instalação	-
Cartão RFID	MIFARE
Etiqueta com PIN	Para iniciar sessão na aplicação <i>Terra-Config</i> .

11.7 Ferramentas necessárias para a instalação

Parâmetro	Especificações
Martelo	-
Nível de bolha de ar	-
Berbequim	-
Chave de aperto, estrela	-
Chave de aperto, fenda	Para blocos de terminais e conectores com passo de 5 mm

11.8 Requisitos relativos à parede

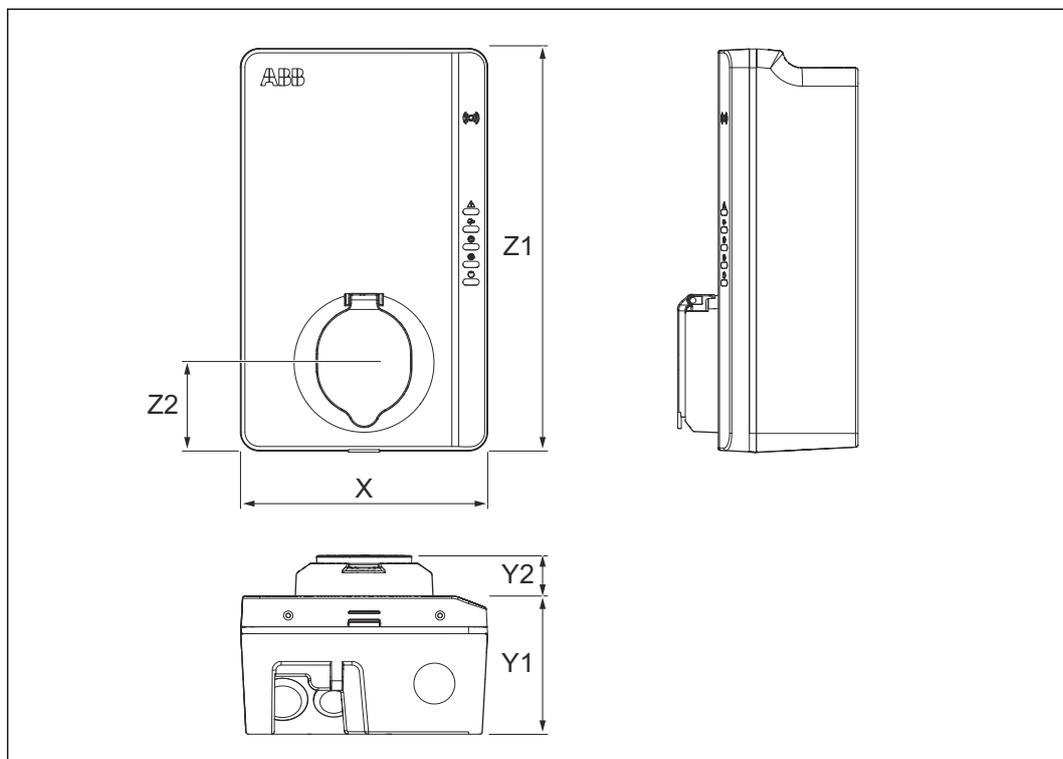
Parâmetro	Especificações
Espessura da parede	Mínimo de 89 mm (3,5 pol.)
Resistência da parede	A parede tem de ser adequada para os itens enumerados a seguir: <ol style="list-style-type: none"> O peso do EVSE. Consulte a secção 11.2. O aperto dos parafusos de fixação inferiores. Consulte a secção 11.15.
Material da parede	A superfície de montagem deverá ser plana e estável, por exemplo, uma parede de tijolo ou betão finalizada.
Comprimento dos parafusos superiores que ficam salientes relativamente à parede	6 mm (0,24 pol.)

11.9 Nível sonoro

Parâmetro	Especificações
Nível sonoro	Inferior a 35 dB(A)

11.10 Dimensões

11.10.1 Entrada de CA com tomada, cabo de tipo 2



X Largura do EVSE

Y1 Profundidade do EVSE

Y2 Profundidade da tomada

Z1 Altura do EVSE

Z2 Distância desde a parte inferior do EVSE ao centro da tomada.

Parâmetro	Especificações [mm]
X	195
Y1	110
Y2	33
Z1	320
Z2	70

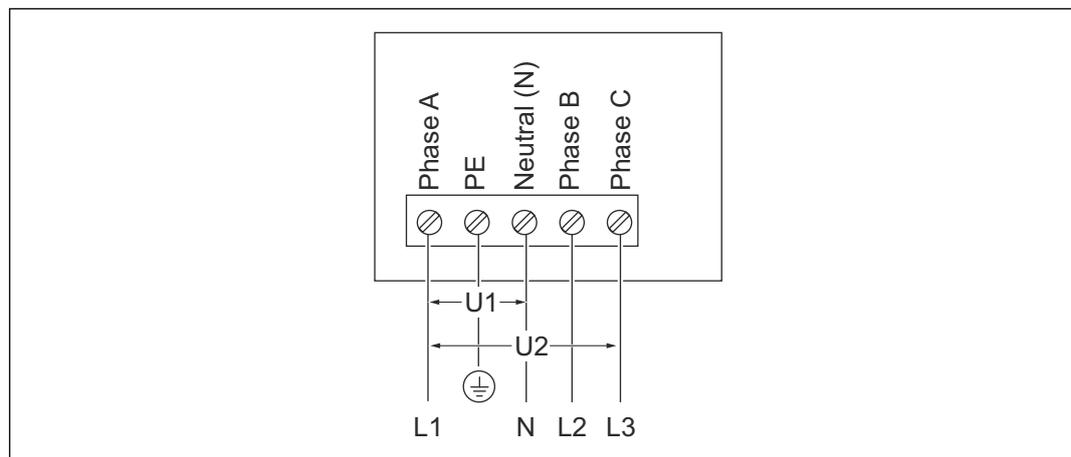
Parâmetro	Especificações	
	[mm]	[pol.]
Z1	> 200	> 8
Z2 (utilização no interior)	450 a 1200	18 a 48
Z2 (utilização no exterior)	600 a 1200	24 a 48

11.11 Especificações de entrada de CA

11.11.1 Especificações gerais

Parâmetro	Especificações
Sistemas de ligação à terra	IT
	TT
	TN-S
	TN-C-S
Frequência	50 Hz ou 60 Hz
Categoria de sobretensão	Categoria III
Proteção	Sobreintensidade
	Sobretensão
	Subtensão
	Falha à terra, incluindo proteção contra fuga de CC ⁵
	Proteção contra sobretensões integrada

11.11.2 400 V CA trifásica com neutro (TT, TN) (portefólio IEC)

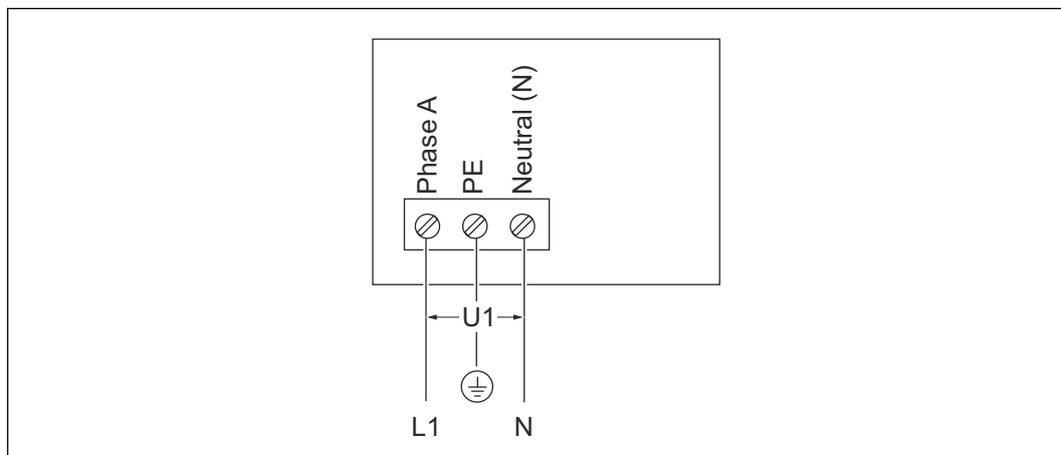


U1 230 V CA, 264 V CA no máximo

U2 400 V CA, 460 V CA no máximo

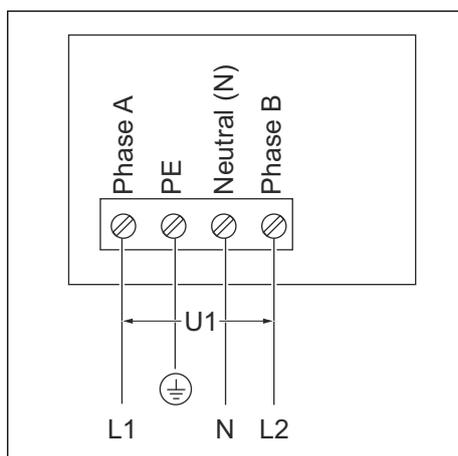
⁵ Apenas para os EVSE no portefólio IEC

11.11.3 230 V CA monofásica (portefólio IEC)



U1 230 V CA, 264 V CA no máximo

11.11.4 240 V CA (portefólio UL)



U1 240 V CA, 264 V CA no máximo

11.11.5 Especificações de entrada de CA (portefólio IEC)

Parâmetro	Especificações
Ligação da alimentação CA de entrada	Monofásica ou trifásica
Tensão de entrada (monofásica)	230 V CA
Tensão de entrada (trifásica)	400 V CA
Consumo de energia em espera	4,6 W
Proteção contra falhas de corrente à terra	30 mA de CA, 6 mA de CC
Potência máxima de entrada (monofásica)	3,7 kW (16 A) 7,4 kW (32 A)
Potência máxima de entrada (trifásica)	11 kW (16 A) 22 kW (32 A)
	0,25-5 (32) A para modelos com certificação MID

11.11.6 Especificações de entrada de CA (portefólio UL)

Parâmetro	Especificações
Ligação da alimentação CA de entrada	240 V CA
Consumo de energia em espera	3,6 W
Proteção contra falhas de corrente à terra	CCID interno de 20 mA de CA

11.12 Especificações gerais da interface lógica

Parâmetro	Especificações
Conectividade	Comunicação móvel com entrada para Nano-SIM tipo M2M (máquina a máquina): 4G (LTE)
Comunicação com um contador inteligente	Modbus RTU (RS485)
Comunicação do controlador local	Modbus TCP/IP (secundário)
Ethernet	1x 10/100 BaseT, tomada RJ45
Ethernet extra (daisy chain)	1x 10/100 BaseT, tomada RJ45
WiFi (WAN)	IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz
Bluetooth	BLE 5.0
RFID	ISO/IEC 14443A, MIFARE™ Classic, memória de 1K
Sistemas operativos de dispositivos móveis compatíveis	<ul style="list-style-type: none"> Android 4.4 ou posterior iOS8 ou posterior

11.13 Especificações dos cabos

11.13.1 Cabo de entrada de CA (portefólio IEC)

Parâmetro	Especificações
Tipo de ligação da estação do carregador do VE	Bloco de terminais e parafuso
Tamanho dos fios para o bloco de terminais (permitido)	Secção transversal: 10 a 2,5 mm ²
Tamanho dos fios para o bloco de terminais (recomendado para as estações de carregadores de VE de 32 Amp)	Secção transversal mínima de 6 mm ²
Tamanho dos fios para o bloco de terminais (recomendado para as estações de carregadores de VE de 16 Amp)	Secção transversal mínima de 2,5 mm ²
Comprimento descarnado	10 mm
Blindagem dos cabos (opcional)	Os regulamentos locais exigem cabos blindados. A blindagem dos cabos deve ligar ao condutor de terra (PE) nas duas extremidades do cabo.

Parâmetro	Especificações
Diâmetro dos condutores de fase	Consulte os regulamentos locais.
Diâmetro do condutor PE	Diâmetro igual ao dos condutores de fase

- Consulte nos códigos elétricos locais o tamanho de fio correto, com base no ambiente, tipo de condutor e classificação nominal do EVSE.
- A área da secção transversal do fio baseia-se no tipo de fio de cobre.

11.13.2

Cabo de entrada de CA (portefólio UL)

Parâmetro	Especificações
Tipo de ligação da estação do carregador do VE	Bloco de terminais e parafusos
Tamanho dos fios para o bloco de terminais (permitido)	6 a 12 AWG
Tamanho dos fios para o bloco de terminais (recomendado para as estações de carregadores de VE de 32 Amp)	Mínimo de 8 AWG
Tamanho dos fios para o bloco de terminais (recomendado para as estações de carregadores de VE de 16 Amp)	Mínimo de 12 AWG
Comprimento descarnado	10 mm
Blindagem dos cabos (opcional)	Os regulamentos locais exigem cabos blindados. A blindagem dos cabos deve ligar ao condutor de terra (PE) nas duas extremidades do cabo.
Diâmetro dos condutores de fase	Consulte os regulamentos locais.
Diâmetro do condutor PE	Diâmetro igual ao dos condutores de fase

- Consulte nos códigos elétricos locais o tamanho de fio correto, com base no ambiente, tipo de condutor e classificação nominal do EVSE.
- O calibre AWG baseia-se no tipo de fio de cobre.

11.13.3

Especificações do cabo Ethernet

Parâmetro	Especificações
Tipo de conector EVSE	Conector modular RJ45
Tipo de cabo	Categoria 5 (Cat 5)

11.13.4

Especificações do cabo RS485

As especificações do cabo RS485 aplicam-se à comunicação do contador inteligente com ModBus RTU.

Parâmetro	Especificações
Tipo de conector para a estação de carregamento do VE	Conector e parafusos do bloco de terminais
Tipo de condutor	Cabo blindado de par entrançado (recomendado)
Tamanho de condutor para o conector do bloco de terminais (permitido)	Portefólio IEC: área da secção transversal: 2,5 mm ² a 0,5 mm ² Portefólio UL: 12 AWG a 30 AWG
Tamanho de condutor para o conector do bloco de terminais (recomendado)	Mínimo de 24 AWG (0,5 mm ²)
Comprimento descarnado	5 mm
Ligações dos terminais	485A: RS485 Positivo/A/D0 485B: RS485 Negativo/B/D1 Ligação à terra isolada comum para cabo blindado
Velocidade de transmissão da ModBus RTU	9600 bps de série com a aplicação <i>TerraConfig</i> configurável para 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200 bps
ModBus RTU primário/secundário	O EVSE integra o ModBus primário/secundário configurável através da aplicação <i>TerraConfig</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte o tamanho de fio correto nos códigos elétricos locais e requisitos da cablagem para o seu dispositivo contador inteligente. • O AWG e a área da secção transversal do fio baseiam-se no tipo de fio de cobre.

11.13.5

Entrada de contactos secos

A entrada de contactos secos é o único contacto providenciado pelo utilizador.

Parâmetro	Especificações
Tipo de conector EVSE	Conector e parafusos do bloco de terminais
Tamanho de fio para o conector do bloco de terminais (máximo permitido)	<ul style="list-style-type: none"> • 2,5 a 0,5 mm² (portefólio IEC) • 12 a 30 AWG (Portefólio UL)
Tamanho de fio para o conector do bloco de terminais (recomendado)	Mínimo de 24 AWG (0,5 mm ²)
Aperto necessário	0,5 Nm
Comprimento descarnado	5 mm
Ligações dos terminais	<ul style="list-style-type: none"> • PE/Blindagem: Terminal 1 ou 2 da entrada de contacto • Configuração da entrada: Terminal 2 ou 1 da entrada de contacto

AWG e secção transversal do fio: com base no tipo de fio de cobre

11.13.6 Saída de contactos secos

A entrada de contactos secos é o único contacto no EVSE.

Parâmetro	Especificações
Tipo de conector EVSE	Conector e parafusos do bloco de terminais
Tamanho de fio para o conector do bloco de terminais (máximo permitido)	<ul style="list-style-type: none"> 2,5 a 0,5 mm² (portefólio IEC) 12 a 30 AWG (Portefólio UL)
Tamanho de fio para o conector do bloco de terminais (recomendado)	Mínimo de 20 AWG (0,75 mm ²)
Aperto necessário	0,5 Nm
Comprimento descarnado	5 mm
Ligações dos terminais	<ul style="list-style-type: none"> Configuração da saída do contacto seco 1: Terminal 1 da saída de contacto Configuração da saída do contacto seco 2: Terminal 2 da saída de contacto
Carga nominal do contacto	125 V CA/30 V CC a 3 Amp

O AWG e a secção transversal do fio baseiam-se no tipo de fio de cobre.

11.13.7 Especificações do cabo de carregamento do VE (portefólio IEC)

Parâmetro	Especificações [m]
Comprimento	5

11.13.8 Especificações do cabo de carregamento do VE (portefólio UL)

Parâmetro	Especificações	
	[m]	[pés]
Comprimento	7,6	25

11.14 Especificações de saída de CA

11.14.1 Especificações da saída de CA (portefólio IEC)

Parâmetro	Especificações
Intervalo da tensão de saída de CA (monofásica)	230 V CA
Intervalo da tensão de saída de CA (trifásica)	400 V CA

Parâmetro	Especificações
Norma de ligações	<ul style="list-style-type: none"> • Cabo de tipo 2 • Tomada de tipo 2 • Tomada de tipo 2 com obturador <p>Em conformidade com a IEC 62196-1, IEC 62196-2</p>
Corrente para modelos com certificação MID	0,25-5(32) A

11.14.2

Especificações da saída de CA (portefólio UL)

Parâmetro	Especificações
Intervalo da tensão de saída de CA	240 V CA (monofásica)
Norma de ligações	Cabo de tipo 1 em conformidade com a SAE J1772

11.15

Especificações de aperto

Parâmetro	Especificações	
	[Nm]	[pés-pol.]
Bloco de terminais para a entrada de CA	1,2	10,6
Bloco de terminais para os fios para a comunicação com um contador inteligente	0,5	4,43
Bloco de terminais para o cabo de carregamento do VE	1,2	10,6
Parafusos de fixação inferiores	4,4	38,9

