



ABB E-MOBILITY

# Infraestrutura de carregamento de veículos elétricos

Portefólio global de produtos

**ABB, S.A.**

Quinta da Fonte, Edifício Plaza I  
2774-002 Paço de Arcos  
Tel: (+351) 214 256 000  
Fax: (+351) 214 256 247

Rua Aldeia Nova, s/nº  
4455-413 Perafita  
Tel: (+351) 229 992 500  
Fax: (+351) 229 992 572

Rua do Valouro, Armazém C  
3020-430 Coimbra  
Tel: (+351) 239 495 258  
Fax: (+351) 239 495 260

[www.abb.com/evcharging](http://www.abb.com/evcharging)



A ABB está a liderar a revolução da mobilidade elétrica oferecendo uma solução completa para aprimorar o seu negócio: infraestrutura para carregamento em qualquer local combinada com conexões de Serviços. Os carregadores de veículos elétricos ABB funcionam com distintos serviços e aplicativos de pagamento, e são compatíveis com diversas soluções de carregamento de VEs.

A ABB é líder global em energia e tecnologias de automação. Com sede em Zurique, Suíça, o grupo ABB opera em cerca de 100 países e emprega cerca de 136 mil pessoas.

Beneficie dos conhecimentos da ABB e experiência na instalação e manutenção de mais de 6000 carregadores rápidos DC em todo o mundo.

## Líder mundial em infraestrutura de carregamento de veículos elétricos.

Writing the future together.

A ABB tem anos de experiência na conceção, fabricação, instalação e manutenção de infraestrutura de carregamento de veículos elétricos (VEs).

### Infraestrutura ABB VE

A ABB fornece aos clientes, há mais de um século, soluções fiáveis e eficientes em termos energéticos para serviços públicos, indústria, infraestrutura e transporte. Desde 2010, a ABB lidera a revolução da mobilidade elétrica, com infraestrutura de carregamento para qualquer local combinado com Serviços.

### Principais características dos carregadores ABB

Os carregadores ABB são projetados para serem duráveis, fiáveis e intuitivos. As principais vantagens incluem:

- Construção modular e redundante para garantir uma operação contínua
- Componentes de nível industrial para garantir uma operação duradoura e robusta
- Tecnologia à “prova do futuro” e facilmente atualizável
- Manutenção remota e suporte para uma resposta efetiva e atempada a qualquer irregularidade
- Suporta o protocolo de comunicação aberto OCPP
- Armários revestidos a pó de aço inoxidável para uma maior durabilidade, mesmo em climas frios ou húmidos
- Design centralizado validado por testes de utilizadores
- Gestão de energia remota do carregador

### ABB Ability™ Connected Services

A oferta Connected Services da ABB é baseada numa plataforma monitorizada 24/7/365, que garante uma maior disponibilidade. Um operador de rede pode selecionar de uma oferta modular, suportando uma integração perfeita para back office de processos via APIs e dar acesso a valores adicionando ferramentas da Web para configuração, monitorização avançada e notificação.

### Principais vantagens dos carregadores conectados

ABB Ability Connected Services oferece quatro vantagens chave:

- Flexibilidade:** conecte-se a qualquer rede de carregamento, back office, plataforma de pagamento ou solução de gestão de energia
- Atualizável:** beneficie das mais recentes inovações da indústria
- Alta disponibilidade do serviço:** com base na plataforma da Microsoft Azure
- Eficiência de custo:** evite o custo do desenvolvimento e manutenção de software.

### Sistema de fabricação e qualidade

Os componentes chave dos carregadores rápidos ABB DC são projetados e fabricados pela ABB. Isso garante um controlo total sobre hardware e firmware. Os carregadores ABB são fabricados em fábricas com sistemas de qualidade rigorosos. Essas fábricas passam por auditorias de qualidade de entidades externas, bem como por clientes do setor automóvel.

### Parcerias com fabricantes automóvel OEM

A ABB tem parcerias de I&D com muitos OEMs automóveis para apoiar o desenvolvimento conjunto e testes, bem como para assegurar a melhor compatibilidade entre o carregador rápido DC e o veículo elétrico.

### Compatível com todas as normas de carregamento elétrico

Os carregadores ABB são compatíveis com todos os protocolos ou sistemas atualmente disponíveis e formas de cobrança, o que permite fornecer serviços de cobrança a vários modelos de veículos. Todos os carregadores podem ser combinados com soluções abrangentes para a autorização do utilizador, pagamento e conectividade de rede.

## Os elementos-chave para executar uma operação de carregamento de veículos elétricos.

A ABB fornece todos os elementos para um carregamento bem-sucedido. Em uma só paragem: hardware, software, conectividade e serviços.

### Carregadores rápidos DC

Hardware fiável, robusto e modular:

#### Produtos

Carregadores rápidos DC para carros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 350 kW de alta potência</li> <li>• 50 kW de carregamento rápido</li> <li>• Wallbox de 24 kW DC</li> </ul>
Carregadores de veículos pesados para camiões e autocarros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carregamentos de 150 kW a 600 kW</li> <li>• Estação / carregamento durante a noite de 50 kW a 150 kW</li> </ul>

### Pagamento e Autenticação

Plataforma global para suportar pagamentos locais e soluções de autenticação:

- RFID
- Smartphone
- Código PIN
- Módulo de pagamento para cartão de crédito

### Acordos de Serviços

Configure um contrato de serviço para corresponder às necessidades da sua organização:

- Monitorização pró-ativa e diagnóstico remoto
- Equipas de serviços certificadas
- Manutenção preventiva e corretiva
- Atualizações de software over-the-air
- Programas de formação
- Comunicação clara e visão geral através das ferramentas Web ABB

### ABB Ability™ Connected Services

Integração com back-office e sistemas de valor agregado:

#### Carregadores Conectados

Carregadores Conectados	Dando acesso à plataforma ABB Ability Connected Services
-------------------------	--

#### APIs para integração de back office

OCPP API	Ligue-se aos sistemas de back office
Service API	Apoie o seu call center para ajudar os condutores de VE
Basic Demand Response API	Gira a potência de entrada de um carregador

#### Ferramentas da Web

Ferramentas baseadas no navegador para acesso ao carregador em tempo real

Driver Care	Status, estatísticas, gestão de acesso, etc.
Manutenção do carregador	Ferramenta para soluções de problemas e serviços avançados
Pagamento	Configuração e suporte de terminais de pagamento



# Infraestrutura de carregamento

## Série Terra 53 - 50 kW

ABB Terra 53 é o posto de carregamento DC de 50 kW líder de vendas na Europa e América do Norte. Cumpre todas as normas internacionais relevantes, incluindo a norma EMC Class6 B exigida para uma operação segura do utilizador, nas áreas residencial, de escritórios, concessionários e estações de serviço.

### Principais características e benefícios

- Carregador rápido de 50 kW em DC com suporte CCS e CHAdeMO e 60 kW GB
- Projetado para fornecer potência de saída contínua
- Carregamento AC simultâneo com opção 22/43 kW, cabo ou tomada de 22 kW
- Certificado CEI 61000 EMC Classe B para indústria e áreas residenciais (incluindo postos de abastecimento, concessionários, escritórios, etc.)
- Conexão à “prova de futuro” através de protocolos de indústria abertos:
  - Interface flexível com sistemas de valor agregado
  - Monitorização e assistência remota de tempo de atividade
  - Atualizações e upgrades remotos
- Fácil de usar:
  - Ecrã touch-screen legível com a luz do dia
  - Visualização gráfica do progresso de carregamento
  - RFID / PIN / autorização remota

### Configurações

- Versões europeias, americanas e chinesas disponíveis, para entradas 400 V, 480 V e 380 V AC
- Múltiplas combinações dos protocolos abertos CCS, CHAdeMO, GB e carregamento de CA
- 50 a 500 VDC e até 125 A de saída



Terra 53 CJ

Terra 53 CT

Terra 53 CJG com opção terminal de pagamento

Terra 53 CJ (EUA)

Terra 63 Z (China)

## Terra HP - 175 kW a 350 kW

O carregamento rápido ficou ainda mais rápido. Elevado poder para VEs da próxima geração.

Vários modelos de VEs com baterias maiores e uma autonomia mais longa estão a chegar. As necessidades de infraestrutura vão crescendo. Pontos de carregamento mais rápidos com necessidade de maior procura de energia, para que os condutores adotem a próxima geração de energia elétrica no transporte. A ABB tem hoje soluções que possibilitam esse futuro.

### Principais características e benefícios

- Corrente ultra-elevada de 375 A por módulo
- Funcionalidade DC dinâmica: 500 A por carga, podendo carregar vários veículos simultaneamente
- Ampla faixa de tensão: 150 - 920 V
- Sistema modular: 175 - 500 kW
- Adequado para VEs atuais e da próxima geração
- Suporta os protocolos de carregamento CCS (cabos refrigerados a líquido de 500 A), CHAdeMO (200 A) e GB (500 A)
- Cabos flexíveis de carga, sistema de refrigeração líquida avançada
- Módulo robusto para todo o tipo de climas interiores e exteriores
- Modelos disponíveis para UE e EUA



## DC Wallbox - 24 kW

Um carregador DC compacto para concessionários de automóveis, escritórios, áreas de comércio e residencial.

Com o aumento da capacidade da bateria do VE, o carregamento DC surgirá em cada vez mais locais. A ABB introduz um modelo de parede DC que oferece suporte para o uso privado.

### Principais características e benefícios

- Carregamento rápido de 24 kW DC
- 60A corrente de saída
- Saída única ou dupla: CCS e CHAdeMO
- Ecrã touch-screen a cores de 7"
- Conectividade à “prova do futuro”
- Módulo robusto para climas interiores e exteriores
- Modelos da UE: entrada em 3 fases
- Modelos dos EUA: entrada monofásica



# Infraestrutura de carregamento de veículos pesados

## Carregamento noturno para camiões e autocarros elétricos.

Carregue camiões e autocarros com um conector.



Aumente a eficiência e reduza os custos com a solução de carregamento inteligente para estações de veículos pesados. Este sistema permite que até três autocarros elétricos ou camiões sejam conectados e carregados sequencialmente enquanto estacionados. A lógica programada no posto de alimentação na estação de camiões "acorda" cada veículo para os carregar, e coloca-os de novo no modo "sono" quando a carga está completa.

### Principais características e benefícios

- Carregamento inteligente até três veículos por carregador
- Pequena infraestrutura
- Fácil de atualizar, localmente, a capacidade de potência
- Compatível com o protocolo CCS
- Compatível com várias marcas de veículos e modelos
- Compatibilidade OCPP
- Gestão e suporte remoto
- Conexão segura e fiável
- Disponíveis modelos para UE e EUA



Sistema de carregamento durante a noite de 150 kW com três caixas de carga para estações de camiões

## Carregamento de oportunidade de autocarros elétricos

Carregue autocarros elétricos, 3 a 6 minutos no final do percurso.

A solução de carregamento de oportunidade da ABB permite aos autocarros elétricos serem recarregados rapidamente no final do percurso; levando assim a uma emissão verdadeiramente zero do transporte público nas cidades. Com a sua ligação de tejadilho automatizada e um tempo de carga de 3 a 6 minutos, o sistema pode ser facilmente integrado nas rotas existentes durante as paragens e no final da rota do dia.

### Principais características e benefícios

- Carregamento de autocarros elétricos entre 3 a 6 minutos
- Fácil integração nas rotas de autocarros existentes
- Conexão automatizada de 4 pólos no tejadilho
- Compatibilidade OCPP com gestão remota
- Com base na norma internacional IEC 61851-23
- Compatível com várias marcas de veículos e modelos
- Conexão segura e fiável
- Diagnóstico e serviço remoto
- Disponíveis modelos para UE e EUA



Sistema de carregamento de oportunidade de 300 kW

## ABB Ability™ Connected Services

### Habilitando a operação de carregamento

Para executar com sucesso uma rede de carregamento comercial num ambiente dinâmico, é crucial a ligação dos carregadores de VEs à Internet. Escolher a ABB como fornecedor para a infraestrutura de carregamento significa ter acesso às melhores soluções.

A ABB Ability Connected Services incorpora muitos anos de experiência na conexão de carregadores à Internet, e permite aos operadores:

- Monitorizar e configurar remotamente pontos de carga
- Adaptar modelos comerciais e preços ao longo do tempo
- Apoiar os condutores caso tenham problemas
- Serviço do equipamento eficiente e com mínimo esforço operacional
- Manter os serviços de carregamento atualizados

#### Charger Connect

O Charger Connect dá acesso à plataforma ABB Ability Connected Services. Os carregadores conectados recebem atualizações de software over-the-air e são ativados através de ferramentas de serviço da ABB. A conexão aos carregadores e a plataforma é monitorizada 24/7/365 pela Network Operation Center (NOC). A plataforma baseia-se na tecnologia em nuvem com quatro ambientes redundantes de operações de servidor em dois locais geográficos na Europa. Cumpre com os mais altos padrões de segurança.

#### APIs para integração de back office

A ABB oferece APIs baseadas em padrões que permitem uma integração progressiva com sistemas de back office, soluções de gestão de energia, pagamento e serviços.

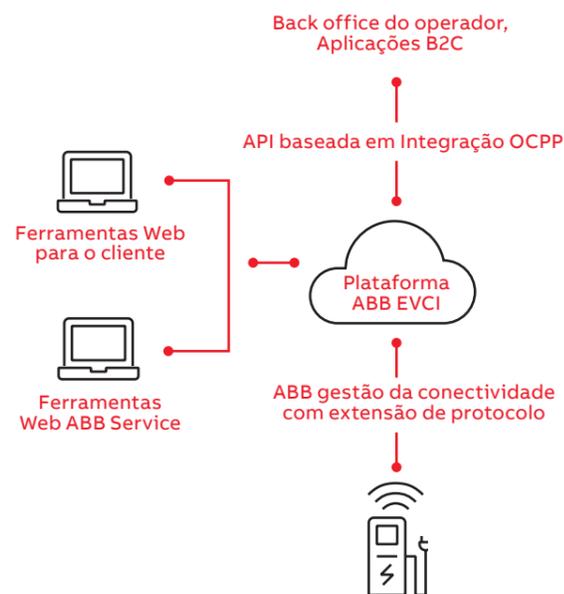
#### APIs disponíveis:

- API Open Charge Point Protocol (OCPP) que permite a integração com sistemas de back office
- API de serviço com dados técnicos sobre o carregador para diagnósticos remotos mais simples, ajudando a melhorar a disponibilidade de um carregador e o suporte aos condutores de VEs
- API básico de procura/resposta para dinamicamente gerir a potência de entrada de um carregador

Os APIs da ABB são baseadas no OCPP - protocolo de comunicação aceite a nível industrial – assegurando assim uma integração perfeita de sistemas de back office dos clientes. Todos os APIs ABB têm especificações abertas disponíveis.

#### Ferramentas na Web

A ABB oferece ferramentas avançadas na Web para operar e monitorizar os carregadores. As ferramentas da Web permitem ver em tempo real o estado de um carregador, configurar definições relacionadas à autenticação, notificação e gestão e na obtenção de informações úteis sobre estatísticas de utilização. Para carregadores equipados com um terminal de pagamento por cartão de crédito, está disponível uma ferramenta Web para configurar o dispositivo de pagamento incluindo preços, moeda e idioma. Todos os dados estão disponíveis diretamente através de um navegador de internet e podem ser exportados para processamentos adicionais.



## ABB Charger Care

### Proteja a disponibilidade, o desempenho e segurança dos carregadores de VEs

Beneficie da experiência e conhecimento da ABB com + de 6000 carregadores rápidos instalados em todo o mundo.

#### ABB Charger Care

Com um contrato de serviço ABB Charger Care, o tempo de atividade das redes do carregador pode ser otimizado, garantido um tempo de resposta rápido e no local.

O ABB Charger Care está disponível para todos os carregadores ABB: Terra 23 e 53 carregadores rápidos, carregadores de alta potência Terra HP, carregadores HVC e-bus, carregadores de parede DC e carregadores de corrente alternada.

A equipa da ABB EVI Service pode adaptar um Service Level Agreement (SLA) correspondente às expectativas do cliente. Vários módulos são disponibilizados, incluindo monitorização pró-ativa, manutenção preventiva e corretiva, formação, peças sobressalentes e atualizações de software.

Ao conectar carregadores de VEs, soluções de serviços e pessoas, a ABB conseguiu diagnosticar mais de 90% dos casos remotamente, resolvendo 60% desses casos sem intervenção no local nos últimos dois anos. Isso resulta numa poupança em tempo de inatividade, viagens, transporte, horas de trabalho e recursos.

#### Principais características e benefícios

- Maior disponibilidade e fiabilidade com manutenção preventiva adequada.
- Poupança operacional por monitorização remota, resolução de problemas e reparações sem necessidade de deslocação ao local.
- Reparções rápidas no local por diagnóstico remoto, design modular e peças locais sobressalentes disponíveis.
- As reparações são realizadas exclusivamente pela ABB através de pessoal certificado. Poderá ser uma equipa de service da ABB ou uma equipa selecionada pelo cliente após formação



e certificação ABB.

- Os módulos de formação estão disponíveis para utilizadores finais, pessoal de atendimento ao cliente e engenheiros de serviços. As formações podem ser efetuadas nas instalações do cliente.
- Comunicação clara e rastreamento de casos via ferramentas da Web ABB.
- Atualizações de software over-the-air em todos os carregadores cobertos por SLA