

Motores Industriais
Motores Comerciais &
Appliance
Automação
**Digital &
Sistemas**
Energia
Transmissão &
Distribuição
Tintas

WEMOB®

Smart Charging System



Driving efficiency and sustainability



VANTAGENS DE UTILIZAR O WEMOB® SMART CHARGING SYSTEM

Garantir a integridade da infraestrutura elétrica:

- ✓ Previne desligamentos por sobrecarga.
- ✓ Curva de potência com valores mínimos e máximos configuráveis (hora, dias de semana e final de semana)¹⁾.
- ✓ Sistema de hardware e software local, o controle de potência permanece ativo independentemente da comunicação com supervisor na nuvem.

Redução de custo:

- ✓ Melhor utilização da rede elétrica disponível.
- ✓ Evita sobredimensionamento da infraestrutura elétrica.
- ✓ Evita multas por ultrapassagem de demanda de energia contratada.

Controle de recarga:

- ✓ Possibilita a recarga simultânea em múltiplos pontos de recarga¹⁾.
- ✓ Garantia de recarga mínima para todos os veículos conectados.
- ✓ Possibilita controle estático e dinâmico.

Gestão:

- ✓ Monitoramento e ajustes dos limites de potência de modo remoto por meio do WEMOB® Station Fleet Management, com informações em tempo real

Conectividade:

- ✓ A conectividade com o controlador pode ser feita por Wi-Fi ou com cabo Ethernet²⁾.
- ✓ Comunicação com todas as estações da linha WEMOB® via protocolo OCPP 1.6 JSON.

Notas: 1) Necessidade mínima de 6 A por ponto de recarga.

2) Verificar a conectividade utilizada pela estação de recarga.

COMO FUNCIONA O WEMOB® SMART CHARGING SYSTEM?

Com o **WEMOB® Smart Charging System**, é possível realizar os serviços de controle da potência disponível entre as estações de recarga conectadas na rede por meio de um hardware local para maior integridade, possibilitando assim uma otimização da infraestrutura elétrica.

O **WEMOB® Smart Charging System** permite a recarga de todos os veículos simultaneamente sem que ocorra o desligamento de pontos de recarga por sobrecarga do sistema. Para tanto, a disponibilidade mínima de 6 A por ponto de recarga deve ser atendida.

O sistema possui dois modos de operação: *Dinâmico* e *Estático*.

Modo *Dinâmico*

No modo *Dinâmico*, o limite definido para a potência máxima das estações (somadas) passa a ser toda a capacidade que não estiver sendo utilizada pelas outras cargas conectadas ao mesmo ponto da rede elétrica. Isso é possível com a adição de um sistema de medição no ponto em que se deseja limitar a potência máxima, permitindo ao sistema identificar a capacidade disponível para as estações, em tempo real, aproveitando integralmente a capacidade da rede e respeitando sua capacidade física.

O sistema limita a potência mínima e a máxima das estações por meio do controle de corrente para evitar que o limite de potência determinado seja ultrapassado. A diferença está na definição desse limite, que é realizada automaticamente, em tempo real, aproveitando o máximo da infraestrutura elétrica com segurança.

Modo *Estático*

No modo *Estático*, o usuário define a potência fixa que as estações conectadas podem consumir da rede (somadas), e o sistema se encarrega de manter o consumo dentro do nível especificado, controlando a potência das estações por meio da alteração da corrente disponível em cada conector.

Isso possibilita realizar limitação de potência em um nível predeterminado, destinando-se assim um valor fixo da capacidade máxima da infraestrutura de rede disponível às estações de recarga.



TOPOLOGIA E FUNCIONAMENTO

Controlador: o controlador trabalha como um Proxy OCPP transparente para o usuário e para as estações, intermediando a comunicação entre as estações e a plataforma de gestão, garantindo controle local da potência das estações e possibilitando o controle das estações de recarga.

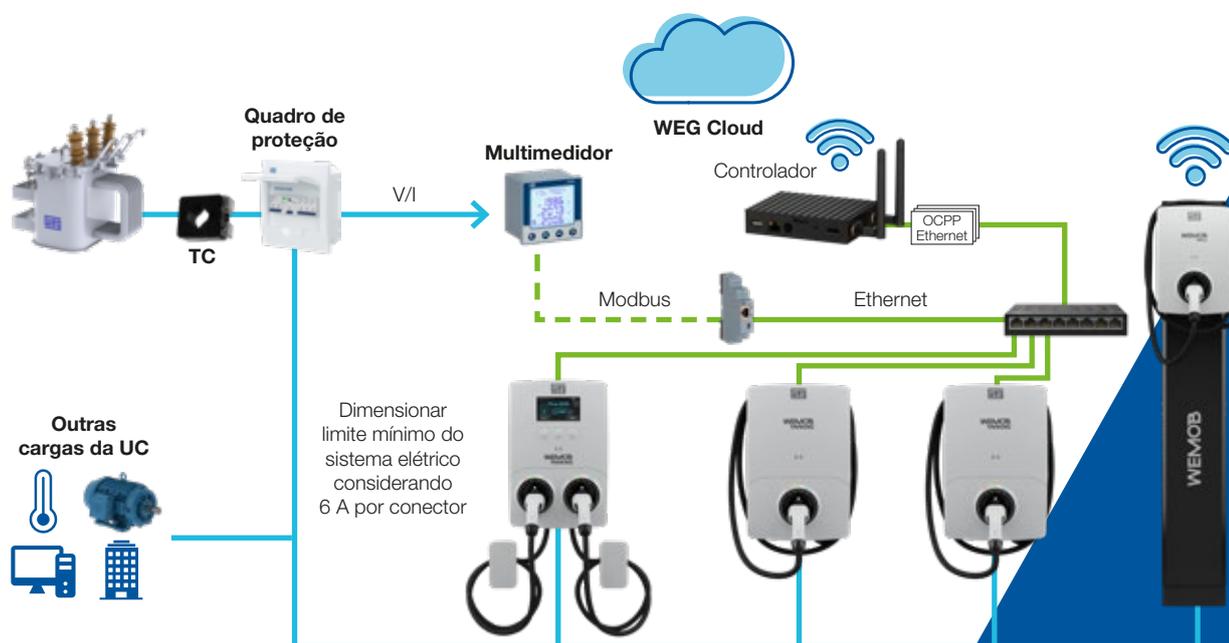
Para operar no modo *Dinâmico*, o controlador atua com base nas medições realizadas pelo sistema de medição utilizado no projeto. Permite atualização de firmware remota (OTA), e a configuração é realizada via navegador que acessa um *webserver* embarcado de modo rápido e fácil.

Multimedidor MMW03: associado ao MMW03, deve ser instalado um transformador de corrente (TC) compatível com a instalação elétrica onde o sistema será instalado (TC não incluso). Ele fornecerá informações ao controlador local, permitindo a limitação de potência no modo *Dinâmico*, aproveitando ao máximo a potência disponível.

O multimedidor deve ser instalado no quadro de distribuição em que será instalado o TC para medição. É fornecido com o painel do controlador um *gateway* Modbus-RTU/ Ethernet (RS485-ETH-N) para conexão do multimedidor.

Switchs SWU-8U-Tx: a linha SWU conta com conexão Ethernet para aplicações industriais de modo compacto e robusto, possibilitando a comunicação com diversos equipamentos de maneira simples e amigável, sem a necessidade de configurações complexas. As estações de recarga se conectarão individualmente nas *switchs*, formando uma rede Ethernet estrela ou por meio da rede Wi-Fi local.

A seguir segue um esquema do funcionamento do WEMOB® Smart Charging System.



ASSINATURA

E WEMOB® STATION FLEET MANAGEMENT

Assinatura WEMOB® Smart Charging System: O controlador inclui assinaturas ativadas para até três plugs de recarga com duração de um ano a partir da data de fabricação. Durante o comissionamento, é necessário ativar as assinaturas adquiridas para controle de todos os conectores, assim como ativar as assinaturas do WEMOB® Station Fleet Management para monitoramento das estações de recarga, quando adquiridas.

Integração do WEMOB® Smart Charging System com a plataforma de gestão: no WEMOB® Station Fleet Management, é possível adicionar os dados do WEMOB® Smart Charging para realizar monitoramento de demanda graficamente, visualizar as características das estações vinculadas naquela rede e configurar os parâmetros de demanda mínima e máxima. Em caso de necessidade de manutenção, também é possível desativar o WEMOB® Smart Charging System se necessário.

Comissionamento do WEMOB® Smart Charging System

Para mais informações técnicas de comissionamento do WEMOB® Smart Charging System, acesse o manual de instalação pelo QR Code.



Disponível pelo QR
Code ou **clique aqui**



AVALIAÇÕES NECESSÁRIAS PARA O WEMOB® SMART CHARGING SYSTEM

NECESSIDADES

ESPECIFICAÇÕES

Definição de número de pontos de recarga

Projetos finalizados: dimensionar a energia utilizada por outras fontes, considerando 6 A por conector, e definir a quantidade máxima de pontos de recarga.

Projetos em elaboração: considerar ao menos 6 A por plug de recarga para obter a demanda mínima para a operação de todos os pontos de recarga simultaneamente.

Alimentação para os pontos de recarga

Alimentação proveniente de um circuito único ou ramal exclusivo.

Obs.: alimentações provenientes de circuitos independentes (exemplo unidade privativa) devem ser avaliadas por especialista.

Proteções elétricas

De acordo com a NBR 5410 e NBR 17019 cada ponto de alimentação em corrente alternada deve ser protegido individualmente. Necessário disjuntor e DR dedicados a cada ponto de recarga.

Rede de internet

O WEMOB® Smart Charging System e a estação de recarga precisam estar na mesma rede.
IP precisa ser fixo.

Espaço físico

Avaliar a existência de espaço físico para alocação do multimetro e TCs.
Obs.: avaliar restrições pela concessionária de energia quanto ao local de medição.

Comunicação entre multimetro e WEMOB® Smart Charging System

Necessário prever infraestrutura para passagem do cabo de comunicação.

O escopo de soluções do Grupo WEG não se limita aos produtos e soluções apresentados nesse catálogo.

Para conhecer nosso portfólio, consulte-nos.

Conheça as operações mundiais da WEG



www.weg.net



 +55 47 3276.4000

 digitalesistemas@weg.net

 Jaraguá do Sul - SC - Brasil