

Manual de Produto

E-CHARGER p/ BATERIAS VEICULARES

Este manual é um documento da Lábramo Centronics Ind. e Com.Ltda.

Sua reprodução é proibida.

Copyright Lábramo Centronics Ind. e Com. Ltda.



REVISÃO 0

E-CHARGER CARREGADORES DE BATERIAS VEICULARES

A linha de E-Charger da Sunlab Power foi desenvolvida para atender aos E.V. - Veículos elétricos movidos a baterias.

Os Recarregadores são específicos e devem estar em conformidade com as Normas para assegurar a proteção e controle nas recargas de baterias e equipamentos alimentados pelo sistema.

*Energia limpa, renovável, natural e
ecologicamente correta.*



SunLab Power®

Divisão da Lábramo Centronics
Av. Francisca de Paula Pereira, 450.
Bragança Paulista. SP. Brasil

55 (11) 4035-8575



Tecnologia produzida no Brasil.

Qualidade, manutenção e assistência garantida.

Introdução

Gratos pelo interesse em nossos produtos. Eles são o resultado da pesquisa e desenvolvimento de soluções onde Você é parte integrante e o objetivo do nosso trabalho.

A Lábramo Centronics é conhecida pelo seu pioneirismo e possui mais de três décadas de experiência em suas atividades. A SunLab Power é uma das divisões de negócios, dedicada aos setores de energias renováveis e luz. O conhecimento adquirido é utilizado na disseminação de novas técnicas e, sobretudo na preservação da vida deste planeta.

Os carregadores inteligentes são produzidos pela SCAME, empresa italiana, com mais de 20 anos de experiência em parceria com a SunLab Power® utilizando o “estado da arte” da micro-eletrônica.

Oferecer essas soluções através de sistemas é nosso meio de empreender e proporcionar à sociedade o progresso de forma sustentável.

Considerações Gerais

Este documento foi criado para apresentar os produtos, características e conceitos. Detalhes de instalação e manutenção são contempladas em outro manual.

Consulte a Sunlab Power ou nosso Autorizado mais próximo, através do nosso site: www.sunlab.com.br.

Termos e Conceitos Utilizados

E.V. : *Electric Vehicles* - Veículos elétricos movidos a bateria

E-Charger: Denominação para Carregadores Veiculares.

A.C.: Corrente Alternada

D.C.: Corrente Contínua

C.P.: Controle Piloto

CRC: Carregador de bateria microcontrolado

ICCB: *In-Cable Control Box* Controlador de recarga inserido no cabo.

TERMOS UTILIZADOS para SISTEMAS FOTOVOLTAICOS:

1) Sistema autônomo ou Off Grid: Funciona totalmente independente de outra fonte de energia exceto a luz (solar). É composto por painel (módulo fotovoltaico), que capta a energia do sol e acumula em baterias, do controlador de carga que supervisiona e gerencia a operação de carga e descarga das baterias, fusíveis e dispositivos de proteção proporcionando a segurança ao sistema. Não requer infraestrutura como fios, quadros de conexão ou disjuntores. Seu funcionamento é automático, autônomo e individual.

2) Sistema híbrido ou Grid - Tie: Funciona alternadamente tanto na fonte solar como na energia vinda de uma segunda fonte. É um sistema importador de energia, que utiliza esta segunda alimentação como backup, que pode vir de um gerador eólico ou diesel, da rede pública, etc. É composto pelos mesmos equipamentos do sistema *Off-Grid*, todavia contem um controlador especialmente desenvolvido pela SunLab que recebe a energia de duas entradas, supervisionando e controlando-as na operação de recarga e descarga das baterias.

3) Sistema integrado à rede ou *On-Grid*: Funciona conectado à rede pública alternando o suprimento de energia entre a fonte solar e a rede pública, etc. É um sistema importador e exportador de energia. Resulta a economia que se obtém na compensação do consumo noturno verso a geração diurna. Todavia não utiliza baterias e assim, se faltar energia da rede durante a noite, faltará para atender aos equipamentos também. É composto por painel (módulo) solar e um inversor.



Normas

IEC/EN 61851-1 - Padrões dos Métodos de Recarga

IEC/EN 62196-1 e 62196-2: Padrões e descritivos de conexões

Apresentação

Referências Padrões dos Métodos de Recarga de E.V. conforme IEC/EN 61851-1

MODO 1

Conexão do E.V. a uma tomada padrão de alimentação em AC, sem suplementos ou contatos auxiliares. Carga até 16 Amperes, mono ou trifásico. É necessário aterramento.



MODO 2

Conexão do E.V. a uma tomada padrão de alimentação em AC, através de um CP- controlador piloto, com proteções e suplementos para contatos incluindo aterramento. Carga até 32 Amperes, mono ou trifásico.



MODO 3

Conexão do E.V. a uma tomada padrão de alimentação em AC, através de um CP- controlador piloto e conexões específicas e proteções incluindo aterramento. Carga até 32 Amperes, mono ou trifásico.



MODO 4

Conexão do E.V. a uma fonte de alimentação em AC convertida para DC, através de um CRC- controlador de recarga de baterias. Inclui aterramento.



CONEXÕES DO E.V.:

VEÍCULO	Tipo 1	Tipo 2
Circuito	Monofásico	Mono/Trifásico
Corrente	32A	70A (Mono) 63A (Trifásico)
Tensão Max.	250 V	480 V
Contatos	5	7
Conector		

Dependendo do tipo de conexão há três casos de conexão possível:

CASO A

Utiliza a conexão permanente do próprio E.V. que consiste em um cabo e plug.

CASO B

Utiliza para conexão um cabo destacável com tomada e plug próprio.

CASO C

Utiliza para conexão ao E.V. um cabo permanentemente instalado na estação de carregamento.

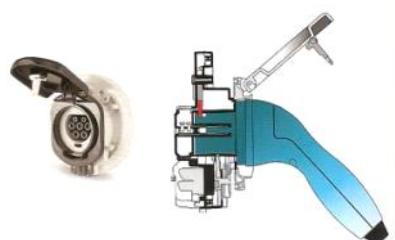


CONEXÕES DO E-CHARGE:

E-CHARGE	Tipo 2	Tipo 3A
Circuito	Mono/Trifásico	Monofásico
Corrente	70A (Mono) 63A (Trifásico)	16A
Tensão Max.	480 V	250 V
Contatos	7	4
Conector		

E-CHARGE	Tipo 3C
Circuito	Mono/Trifásico
Corrente	63A
Tensão Max.	480 V
Contatos	7
Conector	

A conexão adotada no Brasil é a de tipo 2 e de acordo com a IEC 62196-2 é obrigatório o uso de trava de segurança, prevenindo a desconexão seja intencional ou não. Ao acionar a trava para desconexão, esta deve desligar o E-charge, evitando possíveis acidentes.



A linha de recarregadores E-Charger-Scame da SunLab Power® possui características únicas, adquiridas por mais de 20 anos de experiência na recarga de veículos elétricos. Segurança, durabilidade e versatilidade, construídos dentro das normas internacionais da IEC/EN.

Possuem ajuste automático de corrente através do "Modo 3 " de recarga (conexão em AC da rede e recarga PWM pelo controlador, protegido contra choque, fase simples ou trifásico com conexão para aterramento).

Gabinete construído em tecnopolímero especial, isolante e de alta resistência a UV, poeira e água. Equipado com desligamento automático para recarga totalmente segura.

E-Charge BeW

O recarregador BeW é projetado para ser instalado na parede. Compacto e design "clean", possui os modelos:



- Básico: Para residências, edifícios e estacionamentos onde a recarga não precisa de controle de acesso, tanto para uso público quanto exclusivo dos moradores.

- Gerenciáveis: Para aplicações onde a recarga pode ser controlada pelo visor e em sua demanda.



- Básico:

Código	Modelo BeW	Potência (Watts)	Conexão ao Veículo	Dimensão (HxLxE) mm.
205.011-004	A0	3,7 kW	Tomada Tipo 2 - cabo opcional	350 x 215 x 123
205.011-006	P0	3,7 kW	Cabo com 5m. e Plug Tipo 1	
205.011-008	R0	3,7 kW	Cabo com 5m. e Plug Tipo 2	
205.011-011	B0	7,4 kW	Tomada Tipo 2 - cabo opcional	
205.011-012	Q0	7,4 kW	Cabo com 5m. e Plug Tipo 1	
205.011-014	S0	7,4 kW	Cabo com 5m. e Plug Tipo 2	
205.017-015	C0	11,0 kW	Tomada Tipo 2 - cabo opcional	
205.017-016	D0	22,0 kW	Tomada Tipo 2 - cabo opcional	

- Gerenciáveis:

Código	Modelo BeW	Potência (Watts)	Conexão ao Veículo	Dimensão (HxLxE) mm.
205.016-002	A0	3,7 kW	Tomada Tipo 2 - cabo opcional	350 x 215 x 123
205.016-004	B0	7,4 kW	Tomada Tipo 2 - cabo opcional	

Gerenciável WEB-NET: Em aplicações domésticas permite o controle via App usando o Smartphone. Em locais de múltiplas estações, estas podem ser gerenciadas via autenticação local ou remotamente usando rede LAN ou Wi-Fi.

- Interface LAN, WEB-OCPP.
- Conexão Wi-Fi.

Código	Modelo BeW	Potência (Watts)	Conexão ao Veículo	Dimensão (HxLxE) mm.
205.051-001	B0	7,4 kW	Tomada Tipo 2 - RFID, LAN, Sem Wi-Fi	350 x 215 x 123
205.051-002	B0	7,4 kW	Tomada Tipo 2 - RFID, Wi-Fi, Sem LAN	
205.051-003	B0	7,4 kW	Tomada Tipo 2 - RFID, LAN + 3G, Sem Wi-Fi	

Composição	Tomada Tipo	1 ou 2	Tensão	220 VAC (50/60 Hz)
	Controlador	Modo 3	Corrente	16A / 32A
	Cabos e conector	Conf. tabela	Temp. Operação	-25°C/+40°C
	Gabinete	Tecnopolímero	Grau de Proteção	IP-54
	Montagem	Em parede	Grau Proteção IK	IK08
	Conformidade	IEC/EN 61851-1	Soquete	IEC 60884-1
	Proteção	IEC/EN 61439-1	Cor	Cinza
Opcionais	Tomada Tipo	3A/3C	Comunicação	RFID, Web, LAN, Wi-Fi
	Protocolo	Web/OCPP		

COLUNAS E-Charge

As colunas de recarga RFID *E-Charger-Scame* são projetadas para instalações de postos de abastecimento, tais como em estacionamentos, comércio, shoppings, condomínios e outros locais de rotatividade em geral.

Possuem ajuste automático de corrente através do "Modo 3" de recarga (conexão em AC da rede e recarga PWM pelo controlador, protegido contra choque, fase simples ou trifásico com conexão para aterramento).

Gabinete construído para ambiente externo, customizável permitindo a colocação de sua marca, equipado com 1 ou 2 tomadas de saída, com dispositivo anti-vandalismo e travamento na inserção do plug.



1 TOMADA

Coluneta 204 CA 23B: Para instalações onde a recarga é estendida a um grande numero de usuários e há necessidade de controle com identificação do usuário.



Código	Modelo	Potência x saída	Conexão ao Veículo	Dimensão (HxLxE) mm.
204.050-001	CA	22 kW	Tomada Tipo 2	1510 x 385 x 263



Coluneta 205 CA 23B: Para instalações onde a recarga é estendida a um grande numero de usuários e há necessidade de controle com identificação do usuário.

Código	Modelo	Potência x saída	Conexão ao Veículo	Dimensão (HxLxE) mm.
204.051-001	CA	22 kW	Tomada Tipo 2	1510 x 385 x 263



Kit composto:	Tomadas	1 ou 2 x Tipo 2	Tensão máxima	400 VAC (50/60 Hz)
	Controlador	Modo 3	Corrente máxima	22 A / 32A
	Cabos e conexões	Opcional	Temp. Operação	-25°C/+40°C
	Gabinete	Aço revestido	Grau de Proteção	IP-54
	Montagem	Sobre o solo	Proteção IK	IK10
	Opcional	Controle RFID	Proteção	IEC/EN 62196-2
	Conformidade	IEC/EN 61851-1	Soquete	IEC 60884-1

**GARANTIA:**

A Sunlab Power, divisão da Lábramo Centronics Ind. e Com. Ltda. garante que o produto fornecido está isento de defeitos e tem o funcionamento adequado ao que se propõe.

1. A GARANTIA em caso de apresentar algum defeito dentro do prazo estabelecido é de 3 meses como período legal, com conserto ou troca por outro equipamento equivalente e adicional de 18 meses imediatamente subsequente ao período contratual, para conserto em fábrica, contado a partir da data de emissão do documento fiscal de venda.
2. Esta GARANTIA é executada no estabelecimento do fabricante, ou através de empresa de assistência autorizada.
3. As despesas de transporte ou deslocamento de pessoal para o atendimento no local correm por conta do comprador.
4. Para o uso do direito à GARANTIA, o cliente deverá comunicar previamente a SunLab Power da ocorrência e obter orientação de como proceder.
5. O envio para conserto deve preceder da obtenção do número de requisição para manutenção (RMA).
6. A Sunlab Power não recebe aos produtos sem o referido número desta autorização.

Para atendimento SAC a Sunlab Power disponibiliza o telefone 0800-160053 ou o

Email suporte@sunlab.com.br.

Para maiores informações:
Visite nosso

Web site: <http://www.sunlab.com.br>

E-mail: sunlab@sunlab.com.br

Telefone: 55 11 4035-8575

Fax: 55 11 4035-5428

Não estão cobertos pela GARANTIA:

1. Dispositivos de proteção (DPS, fusíveis, disjuntores, fusíveis térmicos, PTC ou NTC.) devido a esta característica funcional, podem queimar por ação de descargas atmosféricas, surtos ou picos de corrente/tensão, se autodestruindo e necessitando de troca. Nestes casos não há cobertura da garantia a estes dispositivos.
2. Danos causados por queda de raio, vendavais, incêndio, inundações ou qualquer outra causa fortuita, resultante da ação da natureza ou de força maior;
3. Danos advindo de guerra, rebelião ou atos de vandalismo, assim como ocorridos durante o transporte ou posterior, no ato da instalação.
4. Pelo uso impróprio e/ou diferente da aplicação a que o produto foi fabricado.
5. Causados através da ação de equipamentos ou ato de terceiros, não autorizados pelo fabricante formalmente. Erros provenientes da má instalação, operação ou projeto, causado por pessoa ou empresa não autorizada pela Sunlab Power.
6. Prejuízos causais ou consequenciais advindos do não funcionamento do equipamento.

A garantia se rescinde imediatamente caso seja constatado que o produto tenha sido violado. O acesso a partes internas do equipamento deve ser efetuado mediante autorização expressa deste fabricante ou por pessoa/empresa Autorizada.

Para obter maiores dados sobre a garantia acesse a internet no endereço:

<http://www.sunlab.com.br/garantia.htm>

