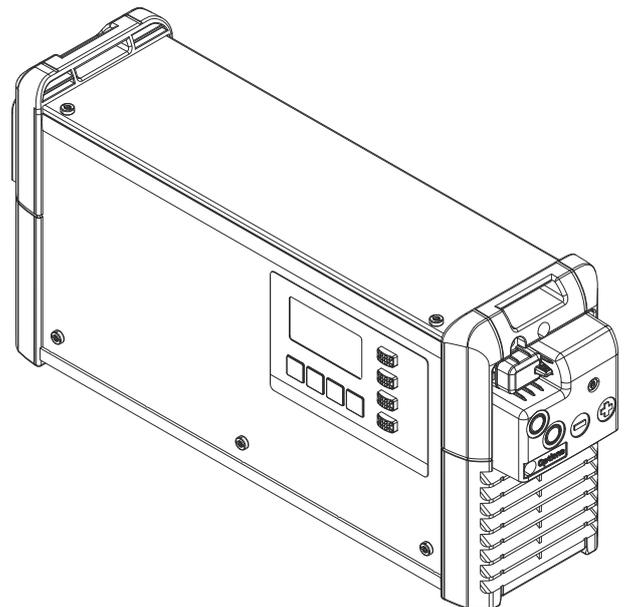


Operating Instructions

Selectiva

2040 2kW
2050 2kW
2060 2kW
2070 2kW
2080 3kW
2100 3kW
2120 3kW
4020 2kW
4035 2kW
4045 3kW
4060 3kW



PT-BR | Manual de instruções



Índice

Diretrizes de segurança.....	5
Informações gerais.....	5
Utilização prevista.....	5
Condições ambientais.....	5
Acoplamento à rede.....	6
Perigos devido à corrente de carga e da rede elétrica.....	6
Perigo devido a ácidos, gases e vapores.....	6
Instruções gerais para o manuseio de baterias.....	7
Autoproteção e proteção individual.....	7
Medidas de segurança em operação normal.....	7
Classificação dos aparelhos de compatibilidade eletromagnética.....	7
Medidas de compatibilidade eletromagnética.....	8
Segurança de dados.....	8
Manutenção.....	8
Responsabilidades do operador.....	8
Revisão técnica de segurança.....	8
Identificações no equipamento.....	9
Descarte.....	9
Direito autorais.....	9
Informações gerais.....	10
Explicação dos avisos de segurança.....	10
Conceito de dispositivo.....	10
Utilização prevista.....	10
Acoplamento à rede.....	12
Cabo de carregamento.....	12
Instalação correta dos cabos de carregamento/rede.....	12
Avisos de alerta no aparelho.....	13
Avisos nos componentes internos.....	15
Requisitos de configuração.....	16
Suporte de parede e de piso.....	17
Elementos de comando e conexões.....	21
Informações gerais.....	21
Elementos de comando e conexões.....	21
Painel de comando.....	23
Carregar a bateria.....	25
Processo de carga.....	25
Interromper o processo de carregamento.....	27
Terminar o processo de carga.....	28
Indicação.....	29
Visão geral dos modos de indicação.....	29
Modo padrão.....	30
Seleção do menu.....	30
Modo de estatística.....	31
Modo de histórico.....	32
Modo de configuração.....	33
Settings (Configurações).....	37
Funções adicionais.....	44
Configurações gerais.....	47
Zerar ajustes.....	49
Modo USB.....	49
Mensagens de status.....	51
Opções.....	54
Segurança.....	54
Circulação de eletrólito 3 kW (C1).....	54
Início/parada externa.....	56
Carregamento controlado por temperatura.....	56
Fitas de LED.....	56
Filtro de ar.....	56
Suporte de parede e de piso.....	56
Conjunto „Móvel“.....	57

Caixa de opção	57
Placa de montagem	58
Dados técnicos.....	59
Selectiva 2 kW.....	59
Selectiva 3 kW.....	60

Diretrizes de segurança

Informações gerais

O equipamento é produzido de acordo com tecnologias de ponta e com os regulamentos técnicos de segurança reconhecidos. Entretanto, no caso de operação ou uso incorreto, há riscos

- à vida e à integridade física do operador ou de terceiros,
- para o equipamento e outros bens materiais do operador,
- para o trabalho eficiente com o equipamento.

Todas as pessoas envolvidas no comissionamento, operação, manutenção e reparo do equipamento devem

- ter as qualificações adequadas,
- ter lido completamente esse manual de instruções e cumprir com exatidão as instruções.

O manual de instruções deve ser guardado permanentemente no local de utilização do equipamento. Como complemento ao manual de instruções, devem ser cumpridos os regulamentos gerais e locais válidos para a prevenção de acidentes e proteção ao meio ambiente.

Todos os avisos de segurança e de perigo no equipamento

- devem ser mantidos legíveis,
- não devem ser danificados,
- não devem ser removidos,
- não devem ser ocultados, encobertos ou pintados.

As posições dos avisos de segurança e perigo no equipamento devem ser observadas no capítulo „Informações gerais“ do manual de instruções do seu equipamento.

Falhas que podem afetar a segurança devem ser eliminadas antes de ligar o mesmo.

Trata-se da sua segurança!

Utilização prevista

O equipamento deve ser utilizado exclusivamente no âmbito da utilização prevista. Qualquer utilização além desta não é considerada adequada. O fabricante não assume a responsabilidade por danos ou resultados de trabalhos incorretos ou defeituosos originados disso.

Também fazem parte da utilização prevista

- a leitura completa e a observância de todo o manual de instruções e de todos os avisos de segurança e de perigo,
- o cumprimento dos trabalhos de inspeção e manutenção,
- o cumprimento de todos os avisos do fabricante da bateria e do veículo.

O funcionamento correto do equipamento depende do manuseio adequado. O equipamento não deve ser puxado em nenhuma circunstância pelo cabo.

Condições ambientais

A operação ou o armazenamento do equipamento fora da área especificada é considerada imprópria. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

As informações específicas sobre as condições ambientais permitidas podem ser observadas no capítulo „Dados técnicos“.

Acoplamento à rede

Aparelhos com alta potência podem, devido à sua corrente de entrada, influenciar na qualidade de energia da rede.

Isso pode afetar alguns tipos de dispositivos na forma de:

- limitações de conexão
- exigências quanto à impedância máxima de rede permitida *)
- exigências com relação à potência mínima de corrente de curto-circuito necessária *)

*) respectivamente nas interfaces com a rede pública, consulte os dados técnicos

Nesse caso, o operador ou usuário do aparelho deve certificar-se de que o aparelho possa ser conectado, se necessário, o fornecedor de eletricidade deve ser consultado.

IMPORTANTE! Observar se há um aterramento seguro do acoplamento à rede!

Perigos devido à corrente de carga e da rede elétrica

Durante os trabalhos com os sistemas de carregamento de baterias você está exposto a diversos riscos, como:

- Perigos elétricos devido à corrente de carga e da rede elétrica.
- Campos magnéticos prejudiciais, que podem apresentar risco de vida para portadores de marca-passos.

Um choque elétrico pode ser fatal. De forma geral, todo choque elétrico pode causar morte. Para evitar choques elétricos durante a operação:

- Não tocar em peças sob tensão elétrica dentro e fora do equipamento.
- Nunca tocar os terminais da bateria.
- Não ligar em curto o cabo de carregamento ou terminal de carga.

Todos os cabos e condutores devem estar firmes, intactos, isolados e com as dimensões adequadas. Conexões soltas, cabos e condutores chamuscados, danificados ou subdimensionados devem ser imediatamente reparados por empresa especializada e autorizada.

Perigo devido a ácidos, gases e vapores

Baterias contêm ácidos prejudiciais aos olhos e à pele. Além disso, ao carregar a bateria são gerados gases e vapores que podem causar danos à saúde e que, em certas circunstâncias, podem ser altamente explosivos.

Utilizar o sistema de carregamento de baterias apenas em espaços bem ventilados, de modo a evitar a acumulação de gases explosivos. Os compartimentos da bateria não apresentam perigo de explosão, caso seja garantida uma concentração de hidrogênio abaixo de 4 %, através de ventilação natural ou técnica.

Durante a carga, manter uma distância mínima de 0,5 m (19.69 in.) entre a bateria e o sistema de carregamento de baterias. Manter possíveis fontes de ignição, como fogo e luz direta, longe da bateria.

A conexão com a bateria (por exemplo, terminais de carga) nunca deve ser removida durante o processo de carregamento.

Nunca inale quaisquer gases ou vapores. Assegure o fornecimento de ar fresco suficiente.

Para evitar curtos-circuitos, não colocar ferramentas ou metais condutores de eletricidade sobre a bateria.

O ácido da bateria não deve nunca atingir os olhos, a pele ou roupas. Usar óculos de proteção e roupas de proteção adequadas. Enxaguar imediatamente com água limpa os respingos de ácido e, se houver necessidade, consultar um médico.

Instruções gerais para o manuseio de baterias

- Proteger as baterias contra sujeira e danos mecânicos.
- Armazenar baterias carregadas em locais frescos. A autodescarga mínima ocorre a aprox. +2 °C (35.6 °F).
- Garantir, com base em dados do fabricante da bateria ou através de pelo menos uma inspeção visual semanal, que a bateria esteja preenchida com ácido (eletrólito) até sua marcação máxima.
- Não iniciar a operação do equipamento ou desligar o mesmo imediatamente e mandar verificar a bateria por uma oficina especializada autorizada em caso de:
 - nível desigual de ácido ou alto consumo de água em células individuais, possivelmente devido a um defeito.
 - aquecimento inadmissível da bateria acima de 55 °C (131 °F).

Autoproteção e proteção individual

- Pessoas, especialmente crianças devem ser mantidas afastadas do equipamento durante sua operação. Se ainda assim houver pessoas nas proximidades,
- informá-las sobre todos os perigos (ácidos e gases nocivos à saúde, riscos relacionados à corrente de carga e de rede...),
 - disponibilizar os meios de proteção apropriados.

Antes de sair da área de trabalho, garantir que, mesmo na sua ausência, não possam ocorrer danos a pessoas ou a materiais.

Medidas de segurança em operação normal

Usar equipamentos com fio terra apenas em rede elétrica com fio terra e soquete com contato de fio terra. É considerado extremamente perigoso operar o equipamento em uma rede elétrica sem fio terra ou em um soquete sem contato de fio terra. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

Operar o equipamento somente conforme o grau de proteção indicado na placa de identificação.

Não colocar o equipamento em operação se ele estiver danificado.

Um eletricista qualificado deve verificar regularmente o funcionamento do fio terra nas alimentações da rede elétrica e do equipamento.

Antes de ligar o equipamento, providenciar o reparo dos dispositivos de segurança defeituosos e componentes que não estejam em perfeitas condições por uma empresa especializada e autorizada.

Nunca burlar dispositivos de proteção ou colocá-los fora de operação.

Após a montagem, é necessária uma tomada de rede com acesso livre.

Classificação dos aparelhos de compatibilidade eletromagnética

- Aparelhos da Categoria de Emissão A:
- são indicados para uso apenas em regiões industriais
 - em outras áreas, podem causar falhas nos cabos condutores de energia elétrica e irradiação.

Aparelhos da Categoria de Emissão B:

- atendem aos requisitos de emissão para regiões residenciais e industriais. Isto também é válido para áreas residenciais onde a alimentação de energia elétrica seja feita por uma rede de baixa tensão pública.

Classificação dos aparelhos de compatibilidade eletromagnética conforme a placa de identificação e os dados técnicos.

Medidas de compatibilidade eletromagnética

Em casos especiais, apesar da observância aos valores limite de emissão autorizados, pode haver influências na região de aplicação prevista (por exemplo, quando aparelhos sensíveis se encontram no local de instalação ou se o local de instalação estiver próximo a receptores de rádio ou de televisão). Nesse caso, o operador é responsável por tomar as medidas adequadas para eliminar o problema.

Segurança de dados

O usuário é responsável por proteger os dados contra alterações dos ajustes da fábrica. O fabricante não se responsabiliza por configurações pessoais perdidas.

Manutenção

Antes de cada uso, verifique se existem danos na tomada e no cabo de energia, bem como nos cabos de carregamento e terminais de carga. Se a carcaça do equipamento estiver suja, limpe-a com um pano macio e apenas com produtos de limpeza sem solventes.

Responsabilidades do operador

O operador se compromete a permitir que trabalhem no aparelho apenas pessoas que

- estejam familiarizadas com as regras básicas sobre segurança no trabalho e prevenção de acidentes, e tenham sido treinadas para o manuseio do mesmo
- tenham lido e entendido esse manual de instruções, especialmente o capítulo „Diretrizes de segurança“, e tenham confirmado com uma assinatura
- tenham sido treinadas conforme as exigências para os resultados do trabalho.

O trabalho de consciência das normas de segurança do pessoal deve ser verificado em intervalos regulares.

Revisão técnica de segurança

O fabricante recomenda executar pelo menos a cada 12 meses uma revisão técnica de segurança no equipamento.

A revisão técnica de segurança somente deve ser executada por um electricista qualificado

- após alteração,
 - após montagens ou adaptações,
 - após reparo, cuidados e manutenção,
 - no mínimo a cada 12 meses.
-

Para a revisão técnica de segurança, seguir as respectivas normas e diretrizes nacionais e internacionais.

Mais informações sobre a revisão técnica de segurança são fornecidas por sua assistência técnica. Ela pode disponibilizar o suporte necessário mediante sua solicitação.

Identificações no equipamento

Equipamentos com a indicação CE cumprem as exigências básicas das diretrizes aplicáveis.

Equipamentos marcados com este símbolo de conformidade EAC cumprem as exigências das normas relevantes para Rússia, Bielorrússia, Cazaquistão, Armênia e Quirguistão.

Descarte

Os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos devem ser coletados separadamente e reciclados de modo ambientalmente correto, de acordo com a Diretiva Europeia e a legislação nacional. Os aparelhos usados devem ser devolvidos ao revendedor ou devolvidos através de um sistema local autorizado de coleta e descarte. O descarte adequado do antigo aparelho promove a reciclagem sustentável dos materiais. Ignorar pode resultar em potenciais impactos ambientais e para a saúde.

Materiais de embalagem

Coleta seletiva. Verificar os regulamentos do seu município. Reduzir o volume da caixa de papelão.

Direito autorais

Os direitos autorais deste manual de instruções permanecem com o fabricante.

O texto e as imagens estão de acordo com o padrão técnico no momento da impressão. Sujeito a alterações. O conteúdo do manual de instruções não dá qualquer direito ao comprador. Agradecemos pelas sugestões de aprimoramentos e pelos avisos sobre erros no manual de instruções.

Informações gerais

Explicação dos avisos de segurança

ALERTA!

Marca um perigo de ameaça imediata.

- ▶ Caso não seja evitado, a consequência é a morte ou lesões graves.
-

PERIGO!

Marca uma possível situação perigosa.

- ▶ Caso não seja evitada, a consequência pode ser a morte e lesões graves.
-

CUIDADO!

Marca uma possível situação danosa.

- ▶ Caso não seja evitada, lesões leves ou menores e também danos materiais podem ser a consequência.
-

AVISO!

Descreve a possibilidade de resultados de trabalho prejudicados e de danos no equipamento.

Conceito de dispositivo

Os sistemas de carregamento de baterias na área monofásica de 24 V e 48 V destacam-se pela tecnologia inteligente de carregamento. A bem-sucedida tecnologia Active Inverter com o revolucionário processo de carregamento Ri se adapta às necessidades da bateria e a carrega somente com a corrente necessária.

A tecnologia é uma carcaça robusta embutida de acordo com o padrão da indústria. A estrutura muito compacta atende todas as exigências das normas de segurança, reduz a necessidade de local e protege os componentes para uma vida útil longa.

Equipado com uma tela de gráfico, um Datalogger integrado, novas interfaces e opções adicionais, o equipamento está preparado para o futuro.

Utilização prevista

PERIGO!

Perigo devido a baterias inadequadas conectadas no sistema de carregamento de baterias.

Podem ocorrer danos pessoais e materiais graves devido à liberação de gases, incêndio ou explosão.

- ▶ Somente conectar no sistema de carregamento de baterias as baterias adequadas para seu tipo, tensão, capacidade e que estão de acordo com as configurações.
-

O carregador serve para realizar a carga somente das seguintes baterias:

Classe de potência	Tipos de células	Número mínimo de células	Número máximo de células	Capacidade nominal mínima [Ah]	Capacidade nominal máxima [Ah]
Selectiva 2040 2 kW	Pb- Wet/GEL	1	12	10	800
	NiCd	2	20	10	800
Selectiva 2050 2 kW	Pb- Wet/GEL	1	12	10	1000
	NiCd	2	20	10	1000
Selectiva 2060 2 kW	Pb- Wet/GEL	1	12	10	1200
	NiCd	2	20	10	1200
Selectiva 2070 2 kW	Pb- Wet/GEL	1	12	10	1400
	NiCd	2	20	10	1400
Selectiva 4020 2 kW	Pb- Wet/GEL	1	24	10	400
	NiCd	2	40	10	400
Selectiva 4035 2 kW	Pb- Wet/GEL	1	24	10	700
	NiCd	2	40	10	700
Selectiva 2080 3 kW	Pb- Wet/GEL	1	12	20	1600
	NiCd	2	20	20	1600
Selectiva 2100 3 kW	Pb- Wet/GEL	1	12	20	2000
	NiCd	2	20	20	2000
Selectiva 2120 3 kW	Pb- Wet/GEL	1	12	20	2000
	NiCd	2	20	20	2000
Selectiva 4045 3 kW	Pb- Wet/GEL	1	24	20	900
	NiCd	2	40	20	900
Selectiva 4060 3 kW	Pb- Wet/GEL	1	24	20	1000
	NiCd	2	40	20	1000

Uma utilização diferente ou que vá além da utilização correta é considerada inadequada. O fabricante não assume a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes.

Também fazem parte da utilização prevista

- a leitura completa e o cumprimento de todo o manual de instruções e de todos os avisos de segurança e de perigo
- o cumprimento dos trabalhos de inspeção e de manutenção
- o cumprimento de todos os avisos do fabricante da bateria e do veículo

Acoplamento à rede

 **PERIGO!**

Perigo por manuseio incorreto.

Podem ocorrer danos pessoais e materiais graves.

- ▶ Utilizar as funções descritas somente quando os seguintes documentos tiverem sido completamente lidos e compreendidos:
 - ▶ Todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, especialmente as diretrizes de segurança
 - ▶ Manuais de instruções e diretrizes de segurança do fabricante da bateria e do veículo
-

 **PERIGO!**

Perigo devido à alimentação de rede insuficiente ou com erro.

Podem ocorrer danos pessoais e materiais graves.

- ▶ As exigências relacionadas à alimentação elétrica do capítulo „Dados técnicos“ devem ser atendidas.
-

Cabo de carregamento

 **PERIGO!**

Perigo de faíscas devido à desconexão incorreta do conector de carga.

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves. As faíscas resultantes podem causar a ignição dos gases de carregamento que se formam durante o procedimento de carregamento resultando em um incêndio ou explosão

- ▶ Termine o processo de carregamento usando o sistema de carregamento de baterias e, depois que os cabos de carregamento esfriarem, enrole-os ou, se disponível, coloque-os no suporte do cabo.
-

Instalação correta dos cabos de carregamento/rede

 **PERIGO!**

Perigo devido a cabos de carregamento soltos.

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves. As pessoas podem ficar presas ou tropeçar nos cabos removidos e soltos.

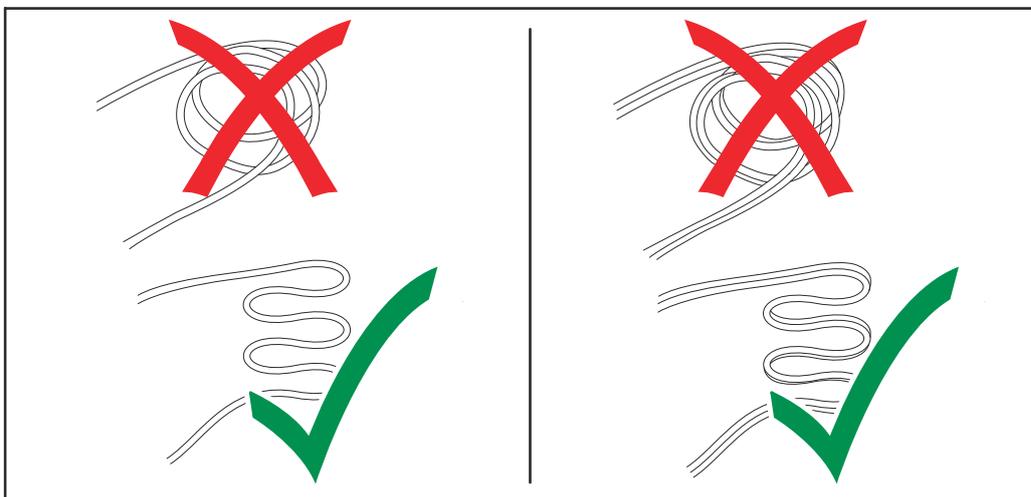
- ▶ Coloque o cabo de carregamento de modo que ninguém possa tropeçar ou ficar preso nele.
-

⚠ CUIDADO!

Perigo de superaquecimento devido a cabos de carregamento/rede colocados incorretamente.

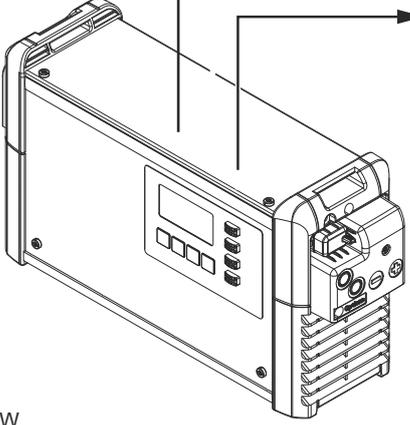
Risco de danos nos cabos de carregamento/rede.

- ▶ A troca de potência de carga/rede elétrica somente deve ser realizada por eletricitistas qualificados.
- ▶ Cabos de carregamento/rede não devem ser enrolados.
- ▶ Cabos de carregamento/de rede elétrica não devem ser cobertos.
- ▶ Cabos de carregamento com mais de 5 m (16 ft. 4.85 in.) Enrolar o comprimento individualmente (sem agrupar).
- ▶ Cabos de carregamento com mais de 5 m (16 ft. 4.85 in.) Os comprimentos podem apresentar uma temperatura superficial mais alta (observar superfícies quentes).
- ▶ Nos seguintes casos, certifique-se de que a temperatura da superfície dos cabos de carregamento não exceda 80 °C (176 °F):
 - A temperatura ambiente é de 30 °C (86 °F) ou mais
 - A seção transversal dos cabos de carregamento é de 95 mm² ou mais
 - O comprimento do cabo de carregamento é de 5 m (16 ft. 4.85 in.) ou mais



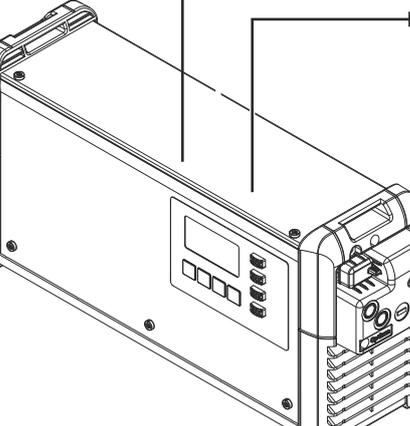
Avisos de alerta no aparelho

O carregador é provido de símbolos de segurança na placa de identificação. Os símbolos de segurança não podem ser retirados ou pintados.



2 kW

WARNING - WARNING - ATTENTION ADVERTENCIA - AVVISO	
Ladevorgang immer stoppen bevor das Ladekabel abgezogen wird! Explosive Gase. Flammen und Funken vermeiden. Während des Ladens für ausreichend Frischluft-Zufuhr sorgen! Always stop charging before you disconnect the charging cable! Explosive gases. Prevent flames and sparks. Provide adequate ventilation during charge! Toujours arrêter la charge avant de déconnecter le câble de charge! Gaz explosifs. Éviter les flammes et les étincelles. Prévoir une ventilation adaptée pendant la charge! ¡Detener siempre la carga antes de desconectar el cable de carga! Gases explosivos. Evitar llamas y chispas. ¡Mantener una ventilación adecuada durante la carga! Interrompere sempre la carica prima di scollegare il cavo di carica! Gas esplosivi. Evitare fiamme libere e scintille. Predisporre una ventilazione adeguata durante la carica!	
42,0409,0419	
Fronius www.fronius.com	CE Selectiva xxxx xkW
xxxxxxx	Part No.: 4,010,xxx Ser. No.: xxxxxxxx
 U _{AC} nom. 1~ NPE 230V 50/60Hz	I _{AC} max. xxA
OVC II	P _{AC} max. xxxkW
 U _{DC} nom. xxV	I _{DC} max. xxA
IP21	Protective class I
	
WARNING Explosive gases. Prevent flames and sparks. Provide adequate ventilation during charge! Always stop charging before you disconnect the charging cable!	



3 kW

WARNING - WARNING - ATTENTION ADVERTENCIA - AVVISO	
Ladevorgang immer stoppen bevor das Ladekabel abgezogen wird! Explosive Gase. Flammen und Funken vermeiden. Während des Ladens für ausreichend Frischluft-Zufuhr sorgen! Always stop charging before you disconnect the charging cable! Explosive gases. Prevent flames and sparks. Provide adequate ventilation during charge! Toujours arrêter la charge avant de déconnecter le câble de charge! Gaz explosifs. Éviter les flammes et les étincelles. Prévoir une ventilation adaptée pendant la charge! ¡Detener siempre la carga antes de desconectar el cable de carga! Gases explosivos. Evitar llamas y chispas. ¡Mantener una ventilación adecuada durante la carga! Interrompere sempre la carica prima di scollegare il cavo di carica! Gas esplosivi. Evitare fiamme libere e scintille. Predisporre una ventilazione adeguata durante la carica!	
42,0409,0419	
Fronius www.fronius.com	CE Selectiva xxxx xkW
xxxxxxx	Part No.: 4,010,xxx Ser. No.: xxxxxxxx
 U _{AC} nom. 1~ NPE 230V 50/60Hz	I _{AC} max. xxA
OVC II	P _{AC} max. xxxkW
 U _{DC} nom. xxV	I _{DC} max. xxA
IP21	Protective class I
	
WARNING Explosive gases. Prevent flames and sparks. Provide adequate ventilation during charge! Always stop charging before you disconnect the charging cable!	



Não descartar os aparelhos fora de serviço no lixo doméstico, e sim conforme as diretrizes de segurança.



Afastar da bateria possíveis fontes de ignição, como fogo, faíscas e luz aberta.



Perigo de explosão! Através da carga será gerado oxi-hidrogênio na bateria.



O ácido da bateria é corrosivo e não pode de modo algum entrar em contato com os olhos, a pele ou as roupas.



Durante a carga, providenciar um fornecimento de ar fresco suficiente.



Aplicar as funções somente após a leitura completa do manual de instruções.

Avisos nos componentes internos

⚠ PERIGO!

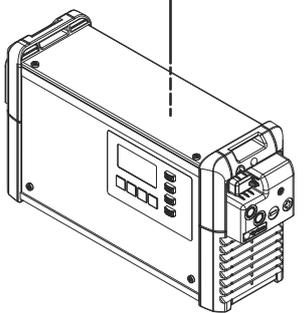
Perigo devido a choque elétrico.

Podem ocorrer ferimentos graves ou até a morte.

- ▶ A abertura da carcaça deve ser realizada somente por um técnico de serviço treinado pelo fabricante.
- ▶ Antes de trabalhar na carcaça aberta, o equipamento deve ser desconectado da rede elétrica. Com um equipamento de medição adequado, garanta que componentes carregados eletricamente (por exemplo, capacitores) estejam completamente descarregados.
- ▶ Com a ajuda de uma placa de aviso legível e compreensível, garanta que o equipamento permaneça desconectado da rede elétrica até a conclusão de todos os trabalhos.

Nos componentes internos:

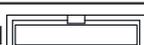
XXXX



2 kW (B1)

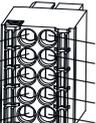
U_{DC} nom. xxV
Part No.: 4,010,xxx
Ser. No.: xxxxxxxx

⚠ WARNING Hazardous Voltage
Kondensator Entladezeit < 2 min.
Capacitor discharge time < 2 min.
Décharge de condensateur < 2 min.
Condensador tiempo de descarga < 2 min.
Condensatore tempo di scaricamento < 2 min.

1 

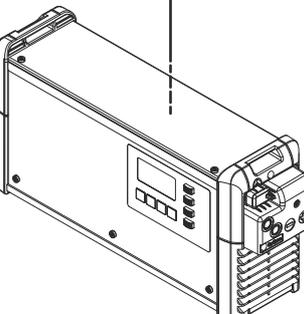
2 

1 Display
2 Battery CR2032



CAN GND (9) (10) +13V
CAN Low (7) (8) CAN Termination
CAN High (5) (6) CAN Termination
Not connected (3) (4) Not connected
Ext. Start Stopp (1) Temperature controlled charging (2) Ext. Start Stopp Temperature controlled charging

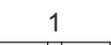
XXXX

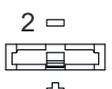


3 kW (C1)

U_{DC} nom. xxV
Part No.: 4,010,xxx
Ser. No.: xxxxxxxx

⚠ WARNING Hazardous Voltage
Kondensator Entladezeit < 2 min.
Capacitor discharge time < 2 min.
Décharge de condensateur < 2 min.
Condensador tiempo de descarga < 2 min.
Condensatore tempo di scaricamento < 2 min.

1 

2 

1 Display
2 Battery CR2032



Status 3 (13) (14) Status 4
Status 1 (11) (12) Status 2 / CAN2 GND
CAN1 GND (9) (10) +13V
CAN1 Low (7) (8) CAN2 Low
CAN1 High (5) (6) CAN2 High
Not connected (3) (4) Not connected
Ext. Start Stopp (1) Temperature controlled charging (2) Ext. Start Stopp Temperature controlled charging

Requisitos de configuração

PERIGO!

Perigo devido ao tombamento e à queda dos equipamentos.

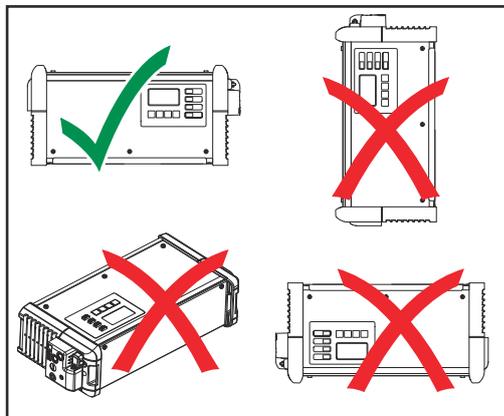
Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Posicionar todos os componentes do sistema de maneira estável.
- ▶ Na utilização de um suporte de piso ou suporte de parede, garantir continuamente o posicionamento firme de todos os elementos de fixação.

O aparelho foi testado conforme o grau de proteção IP21, o que significa:

- Proteção contra entrada de corpo estranho sólido com um diâmetro maior que 12,5 mm (.49 in.)
- Proteção contra gotejamento água caindo verticalmente

O equipamento pode ser montado e operado em ambientes secos e fechados, de acordo com o grau de proteção IP21. Deve-se evitar a umidade.



Deve-se usar o aparelho em posição horizontal.

Ar frio

O equipamento deve ficar posicionado de modo que o ar frio possa fluir livremente, por meio das aberturas na carcaça previstas para essa finalidade. Sempre deve existir uma distância mínima de 20 cm (7.87 in.) nas aberturas de entrada e saída de ar. O ar ambiente deve estar livre de

- Quantidades excessivas de poeira
- Partículas condutoras de eletricidade (fuligem ou lascas de metal)
- Fontes de calor
- Vapores ácidos da bateria

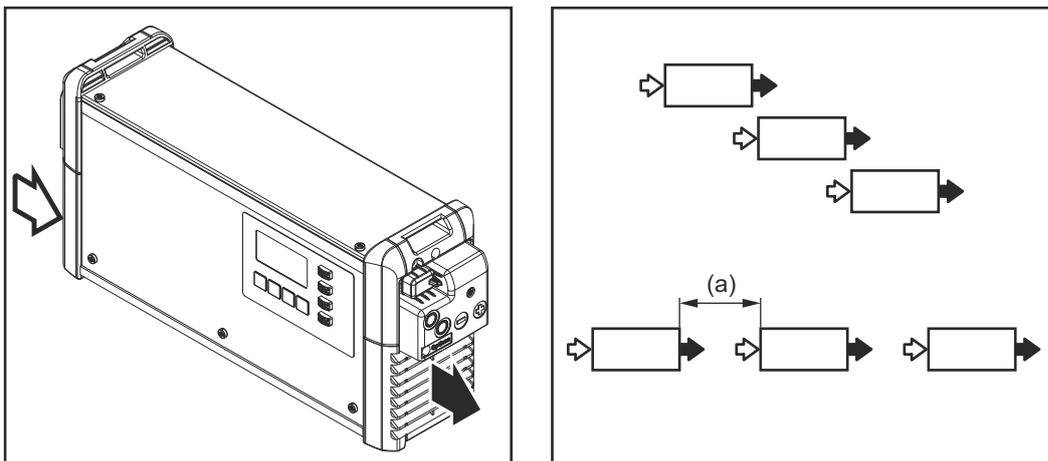
A entrada e a saída do ar frio devem ocorrer conforme as setas exibidas nas imagens a seguir.

CUIDADO!

Perigo devido a aberturas de entrada e saída de ar parciais ou totalmente cobertas.

Podem ocorrer danos materiais.

- ▶ A colocação de vários equipamentos em sequência deve ser realizada com espaçamentos.



Caso os equipamentos sejam organizados em uma linha, sem deslocamento, a distância entre eles deve ser medida da seguinte maneira:

- a) Distância mínima de 20 cm (7.87 in.)

Suporte de parede e de piso

PERIGO!

Perigo devido a trabalhos realizados incorretamente e queda de equipamentos. Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Essa montagem somente deve ser executada por pessoal especializado e qualificado.

Para cada base, são necessários parafusos e buchas diferentes. Por isso, parafusos e buchas não estão inclusos no escopo de fornecimento. O montador é responsável pela seleção correta de buchas e parafusos adequados.

PERIGO!

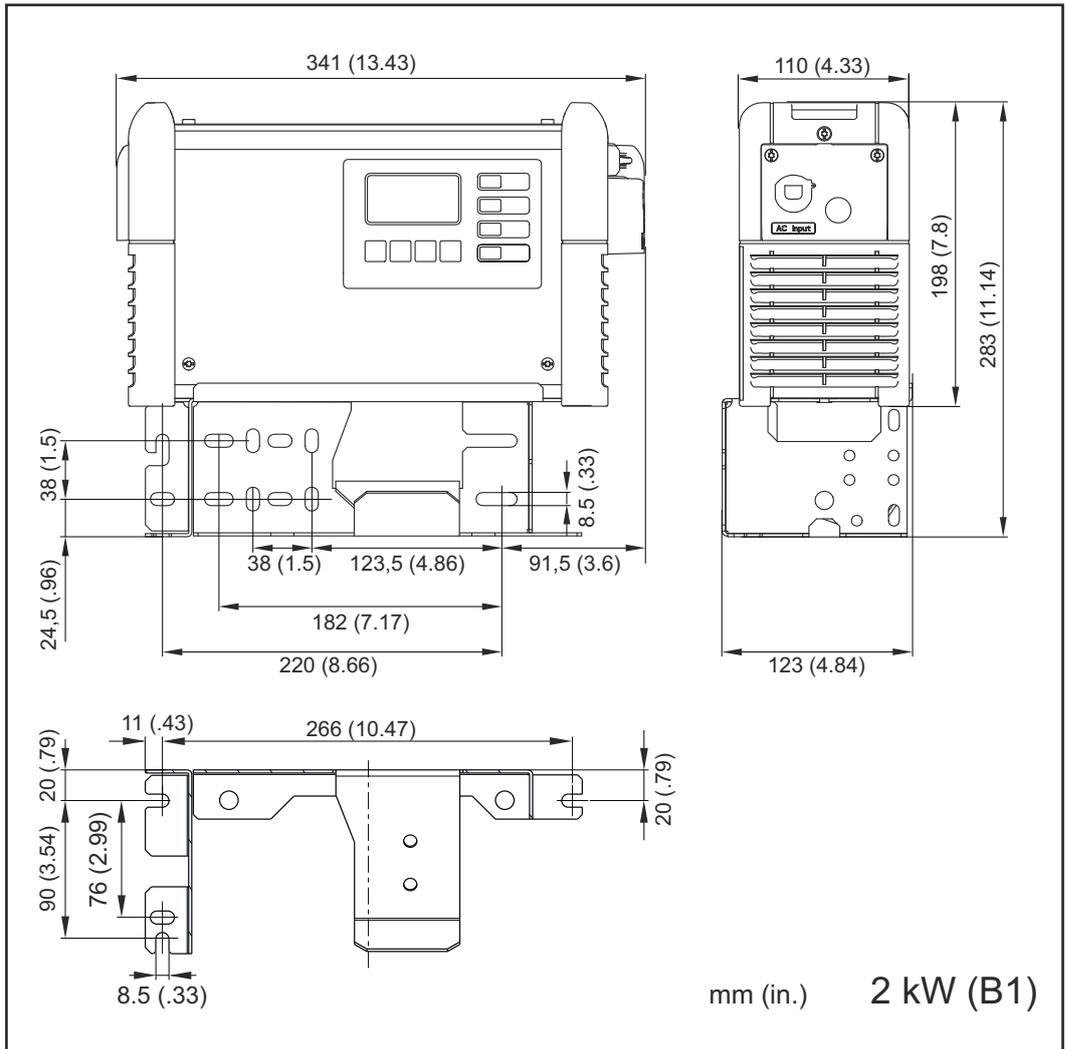
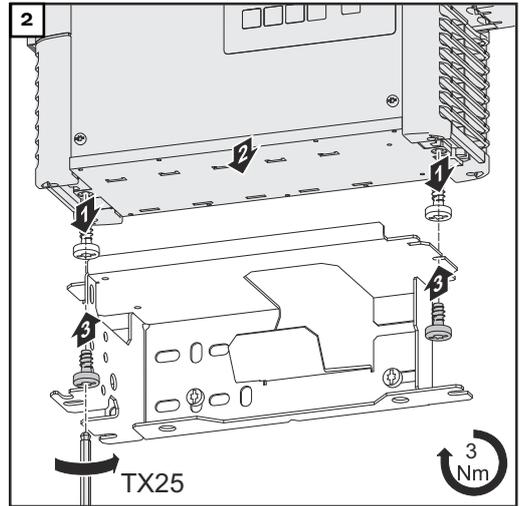
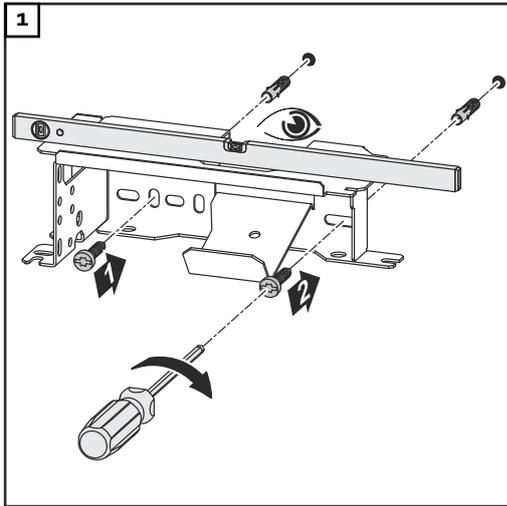
Perigo por tombamento ou queda de objetos.

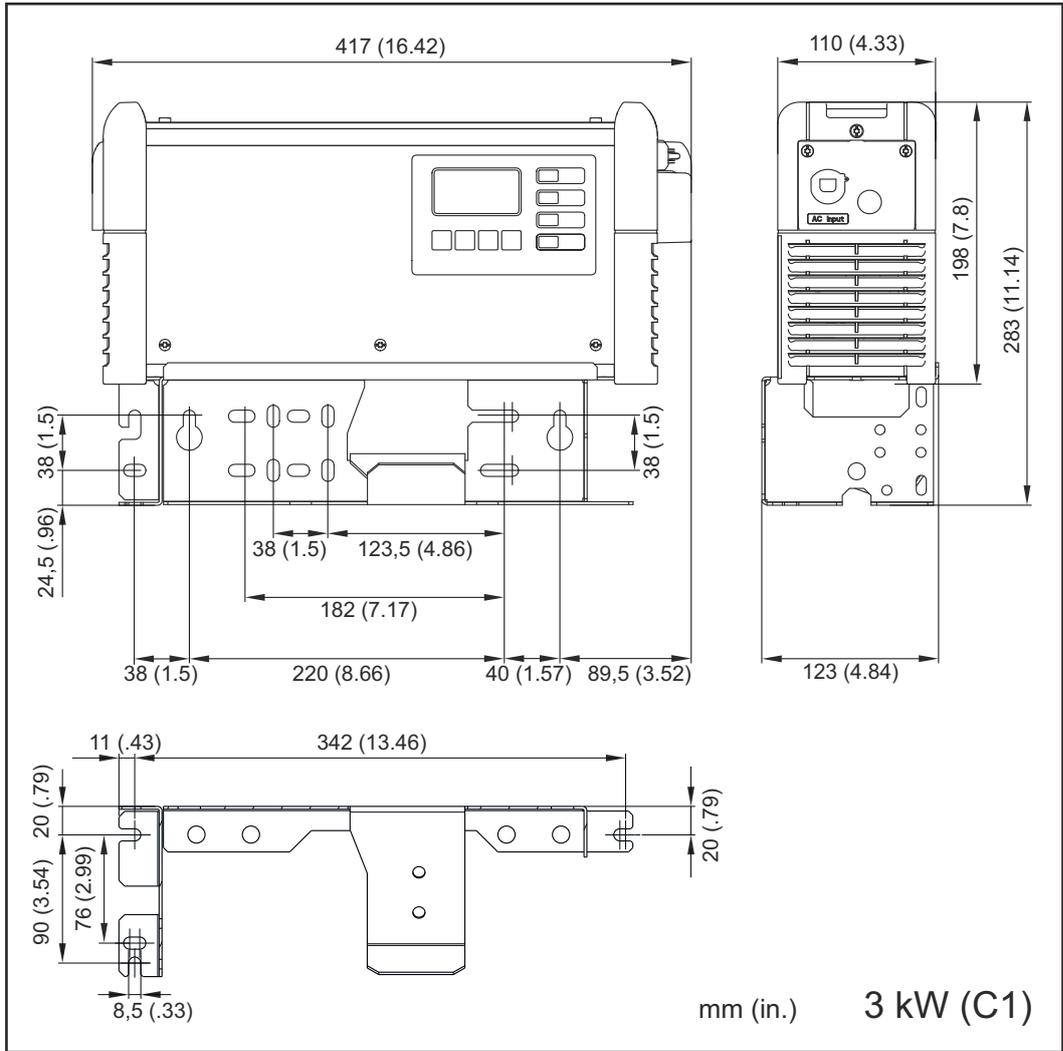
Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

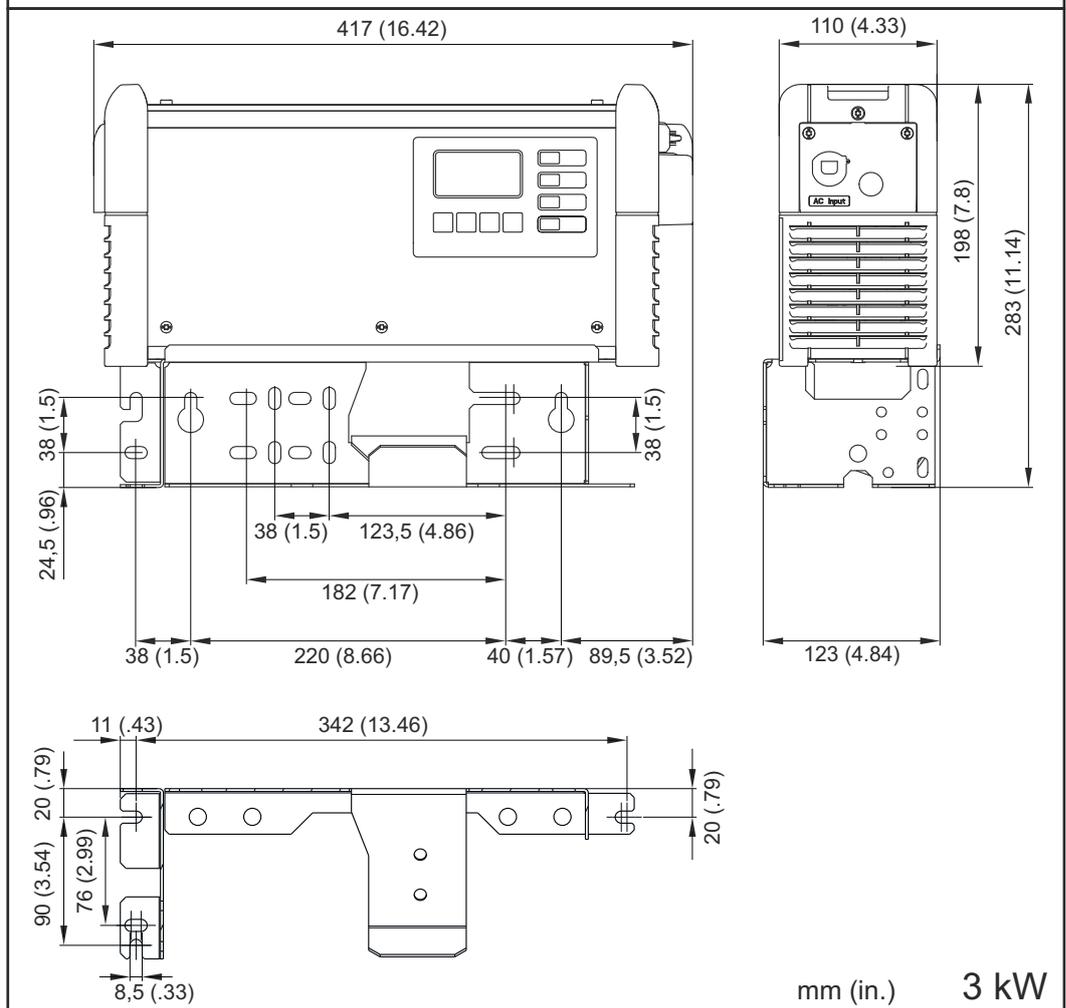
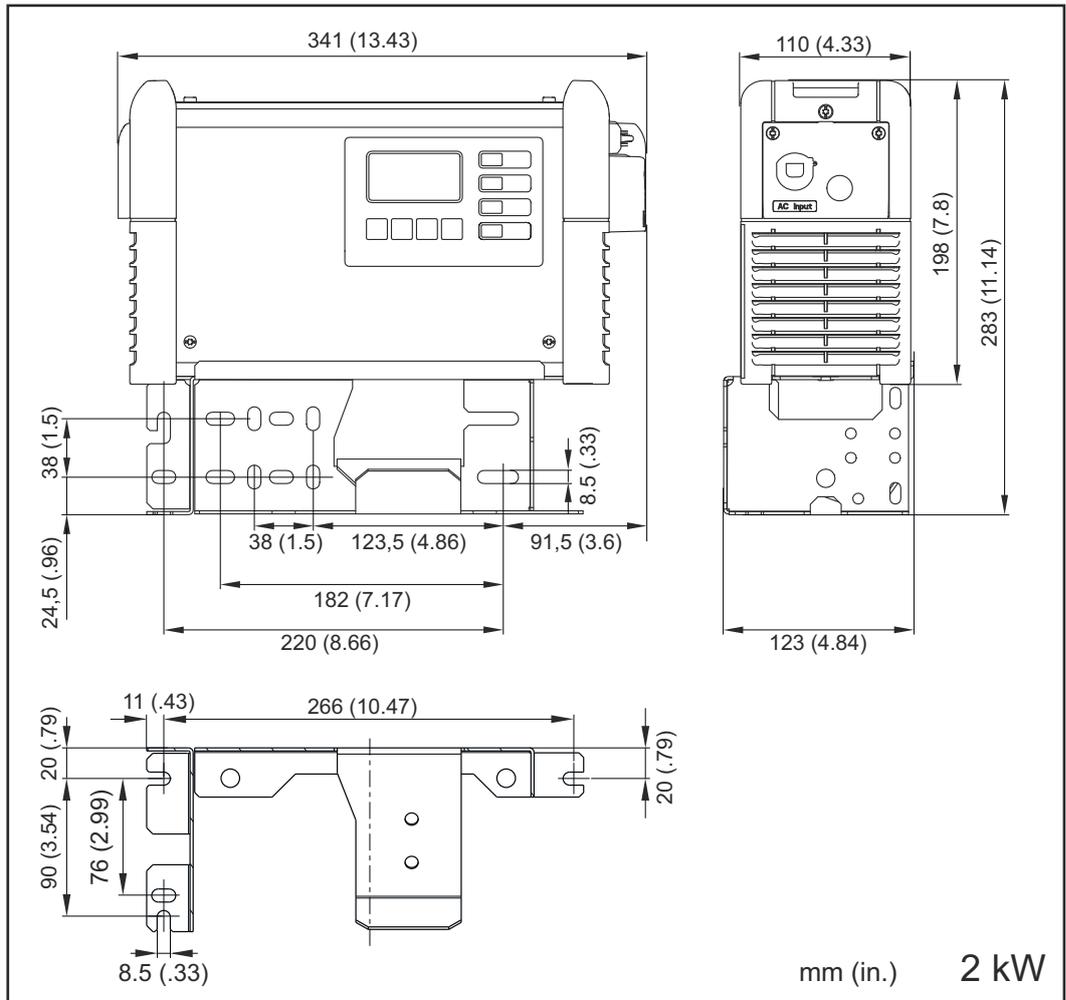
- ▶ Somente utilizar o suporte de parede com o sistema de carregamento de baterias fornecido pelo fabricante.
- ▶ Monte o equipamento na horizontal.
- ▶ No caso de montagem na parede, a capacidade de carga da parede deve ser suficiente.

Peso do suporte de parede:

2 kW (B1)	1,10 kg (2.43 lb.)
3 kW (C1)	1,35 kg (2.98 lb.)







Elementos de comando e conexões

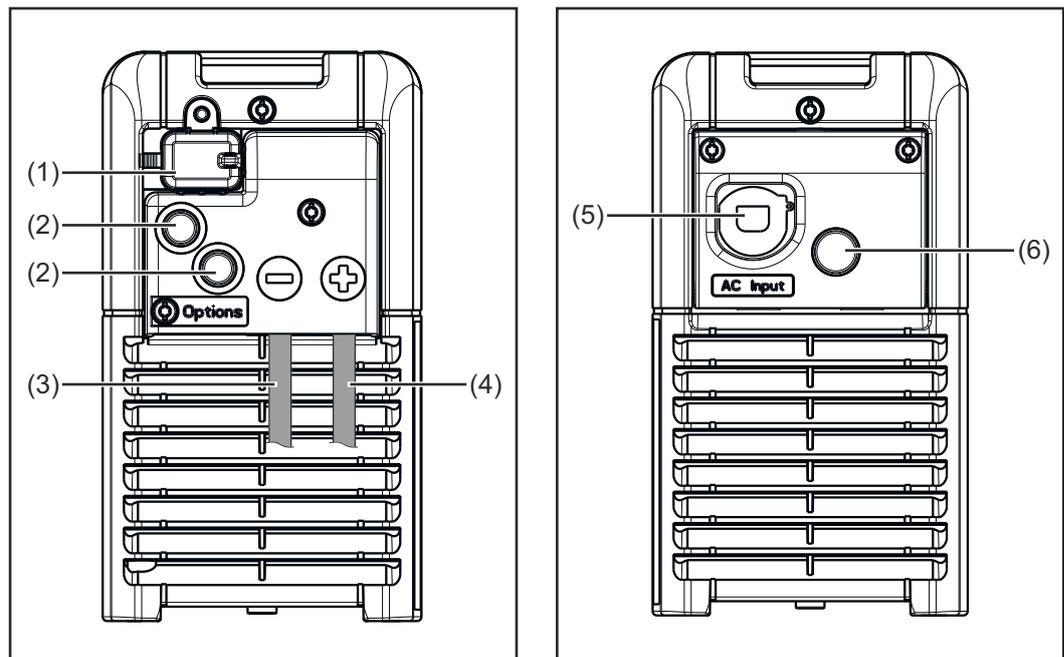
Informações gerais

Atenção:

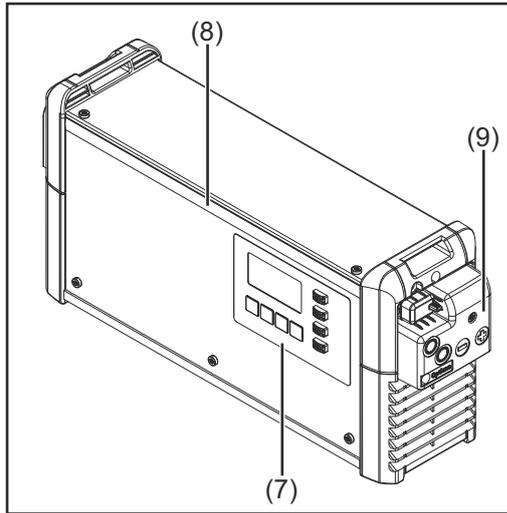
Devido a uma atualização de firmware, podem estar disponíveis algumas funções em seu aparelho que não estão descritas no manual de instruções. O contrário também pode acontecer.

Além disso, algumas imagens podem ser um pouco diferentes do manual de instruções do seu aparelho. No entanto, o modo de funcionamento desses elementos de controle é idêntico.

Elementos de comando e conexões

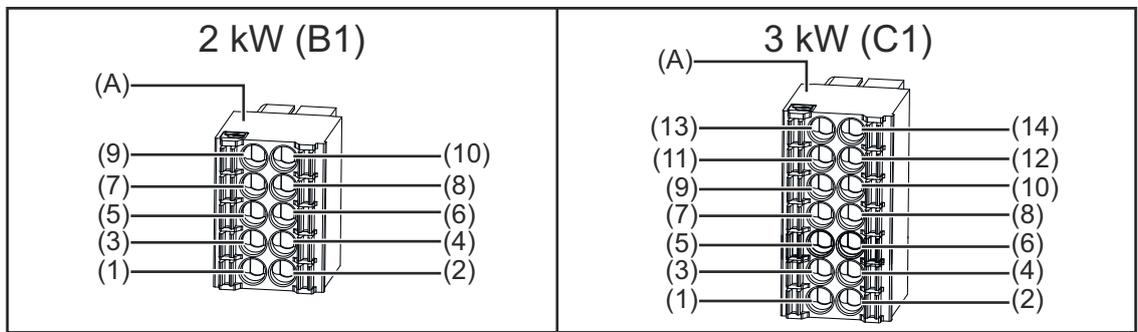


Nº	Função
(1)	Conexão USB A conexão USB permite uma atualização do equipamento e a criação de protocolos dos parâmetros de carga durante o processo de carregamento por um pen drive USB.
(2)	Posição para opções <ul style="list-style-type: none">– Opção Início/parada externa– Opção Carregamento conduzido por temperatura
(3)	(-) Cabo de carregamento
(4)	Cobertura do conector opcional e cabos de carregamento * O conector opcional somente é acessível pela remoção da cobertura (4). Para isso, seguir os avisos de alerta que estão no capítulo „Opções”, seção „Segurança”.
(5)	(+) Cabo de carregamento
(6)	Cabo de rede
(7)	Posição para a opção de circulação de eletrólito

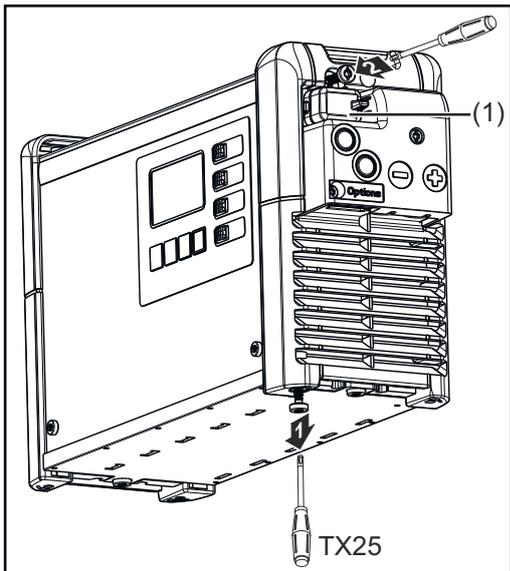


Nº	Função
(8)	Painel de comando
(9)	Opção de fitas de LED acendem de acordo com o status da carga nas cores correspondentes, conforme indicado na seção „Painel de comando“

O conector opcional (A) está atrás da cobertura do lado dianteiro dos equipamentos, onde estão os cabos de carregamento. Para a área de conexão CAN, aplicam-se os avisos de alerta no capítulo „Opções“, seção „Segurança“.

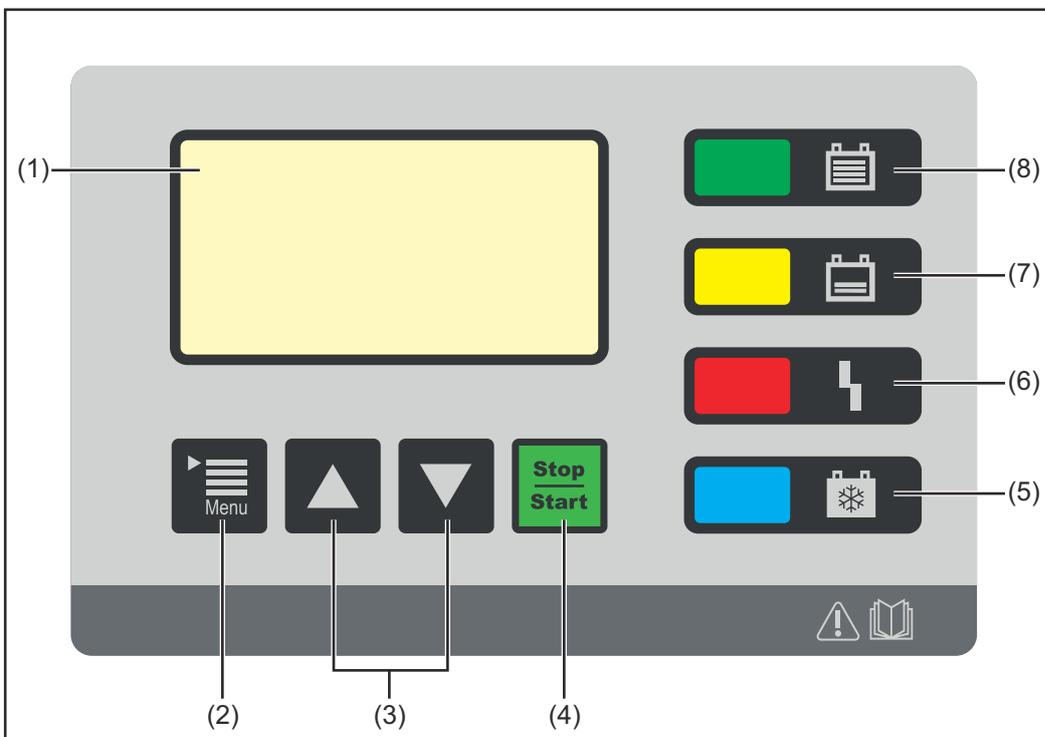


2 kW (B1)		3 kW (C1)	
		(13) Status 3/ vermelho	(14) Status 4/ verde
		(11) Status 1/ azul	(12) Status 2/ amarelo CAN 2 GND
(9) CAN GND	(10) + 13 V	(9) CAN 1 GND	(10) + 13 V Pressostato Air-Puls
(7) CAN Low	(8) CAN- Progra- mação	(7) CAN 1 Low	(8) CAN 2 Low Pressostato Air-Puls
(5) CAN High	(6) CAN- Progra- mação	(5) CAN 1 High	(6) CAN 2 High
(3) Livre	(4) Livre	(3) Livre	(4) Livre
(1) Início/parada externa ou carregamen- to regulado sobre tem- peratura	(2) Início/para- da externa ou carrega- mento regu- lado sobre temperatura	(1) Início/para- da externa ou carrega- mento regu- lado sobre temperatura	(2) Início/para- da externa ou carrega- mento regu- lado sobre temperatura



A cobertura (1) da conexão USB pode ser protegida com um parafuso.

Painel de comando



Nº	Função
(1)	Tela Indicação do parâmetro de carga atual Indicação das configurações
(2)	Tecla „Menu“ Seleção do menu desejado Seleção do símbolo exibido para retornar à indicação anterior
(3)	Teclas „Up/Down“ (Para cima/Para baixo) Seleção do item de menu desejado Configurar o valor desejado

-
- (4) **Tecla „Stop/Start“ (Parar/Iniciar)**
Interrupção e reinício do processo de carregamento
Confirmar um item de menu ou uma configuração
-
- (5) **Indicação „Bateria resfriada“ (azul)**
Sinaliza uma bateria pronta e já resfriada
Aceso constantemente: Após o final de carregamento, é atingido o tempo de resfriamento configurado ou é atingida a temperatura de bateria opcional.
Piscando em intervalos de um segundo: Adicionalmente, foi acionada a indicação de refil de água. Para obter informações detalhadas, consulte o capítulo „Indicação“, seção „Funções adicionais“.
-
- (6) **Indicação „Erro“ (vermelho)**
Aceso constantemente: O aparelho emite um erro. A situação atual não permite uma carga adequada. Enquanto a indicação vermelha estiver acesa, não pode ser realizada nenhuma carga (carregamento interrompido). A tela mostra uma mensagem de status correspondente.
Pisca brevemente a cada 3s: O aparelho emite um alerta. Os parâmetros de carga são desfavoráveis, porém, a carga será continuada. A tela mostra alternadamente a mensagem de status correspondente e o status da carga.
-
- (7) **Indicação „Carga“ (amarelo)**
Aceso: durante a carga
Piscando: quando a carga foi interrompida
-
- (8) **Indicação „Bateria carregada“ (verde)**
Aceso constantemente: Carga encerrada.
Piscando em intervalos de um segundo: Carga encerrada. Adicionalmente, foi acionada a indicação de refil de água.
-

Carregar a bateria

Processo de carga

PERIGO!

Perigo devido ao ácido da bateria ou explosão durante a carga de baterias com defeito.

Podem ocorrer danos pessoais e materiais graves.

- ▶ Antes do início de processo de carregamento, certifique-se que a bateria a ser carregada está com a plena capacidade de funcionamento.

PERIGO!

Perigo devido a definições de carga incorretas ou bateria com defeito.

Podem ocorrer danos pessoais e materiais graves.

- ▶ Antes do início de processo de carregamento, certifique-se que a bateria a ser carregada está com a plena capacidade de funcionamento.

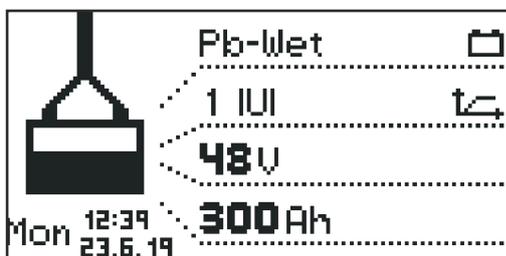
AVISO!

Perigo de danos materiais por sujeira pesada nos contatos do conector de carga.

Isso pode aumentar a resistência da transferência, causando um sobreaquecimento e, como consequência, a destruição do conector de carga.

- ▶ Manter os contatos do conector de carga livres de sujeira e, se necessário, limpá-los

- 1 Conectar o cabo de alimentação do sistema de carregamento de baterias na rede elétrica



Aparece a indicação no modo padrão. A tela mostra os parâmetros do carregador:

- Tipo de bateria (por exemplo, molhado - wet)
- Características do carregamento (por exemplo, IUI)
- Tensão nominal (por exemplo, 48 V)
- Capacidade (por exemplo, 300 Ah)
- Dia da semana, horário e data

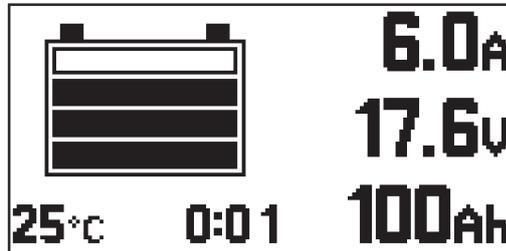
O parâmetro do carregador é ajustável individualmente. Para obter informações detalhadas dos parâmetros dos carregadores, consulte o capítulo „Funções de indicação“, seção „Modo de configuração“. Garantir que as baterias que devem ser carregadas correspondem à configuração do carregador.

- 2 Conectar o conector de carga
ou
Conectar o cabo de carregamento (+) com o polo positivo da bateria
Conectar o cabo de carregamento (-) com o polo negativo da bateria

O carregador reconhece a bateria e inicia o processo de carregamento. No caso de atraso no início ativado, o processo de carregamento é iniciado depois de decorrido o tempo de atraso configurado. Para obter informações detalhadas, consulte o capítulo „Indicação“, seção „Modo de configuração“.

Durante o processo de carregamento a tela exibe os seguintes valores:

- Corrente de carga momentânea (A)
- Tensão de carga momentânea (V)
- A carga já realizada (Ah)
- A temperatura da bateria na opção „Carregamento regulado sobre temperatura“
- O tempo (hh:mm) a partir do início da carga

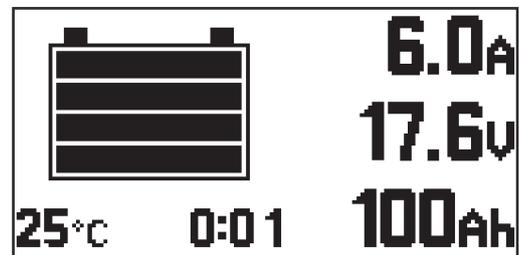


O símbolo de bateria serve como indicação do estado da carga atual. Quanto mais barras são exibidas, mais avançado está o progresso do processo de carregamento. Assim que a bateria estiver completamente carregada é exibido um contador de minutos (ilustração à direita). Ele conta os minutos a partir do final de carregamento e serve de ajuda para avaliar de maneira mais simples qual bateria já está mais fria durante o uso de diversos carregadores.

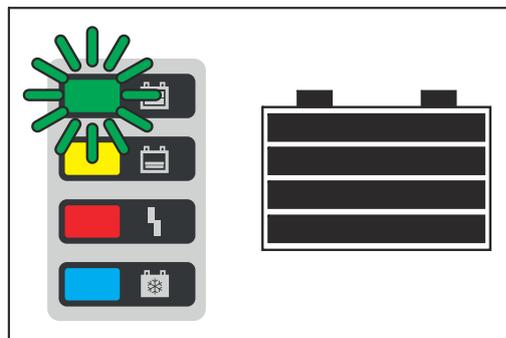
No entanto, caso a exibição padrão continue sendo exibida ao invés do contador de minutos:



- 1 Com as teclas „Up/Down“ (Para cima/Para baixo), alterar entre o contador de minutos e a exibição padrão



No caso de bateria completamente carregada, todas as 4 barras do símbolo de bateria são exibidas em preto. Assim que a bateria estiver totalmente carregada, o carregador de bateria começa com a carga de manutenção.



- Indicação de todas as barras na tela
- A indicação verde „Bateria carregada“ se acende
- A bateria está continuamente pronta para a utilização
- A bateria pode ficar conectada por tempo ilimitado no carregador
- A carga de manutenção atua contra a autodescarga da bateria

Interromper o processo de carregamento

Interrompe o processo de carregamento do seguinte modo:



- 1 Pressionar a tecla „Stop/Start“ (Parar/Iniciar)

Enquanto o processo de carregamento está interrompido:



Indicação „Carga“ (amarelo) pisca

Continuar o processo de carregamento do seguinte modo:



- 2 Pressionar novamente a tecla „Stop/Start“ (Parar/Iniciar)

Enquanto estiver conectada uma bateria no carregador, somente é possível interromper e continuar o processo de carregamento com a tecla „Stop/Start“ (Parar/Iniciar). A troca dos modos de indicação com a tecla „Menu“, segundo o capítulo „Indicação“, somente é possível depois de separar a bateria do carregador.

Terminar o processo de carga

PERIGO!

Perigo de ignição de mistura de gases devido à formação de faíscas ao separar os cabos de carregamento.

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Antes de desconectar ou retirar o conector de carga, encerrar o processo de carga pressionando a tecla „Stop/Start“ (Parar/Iniciar)

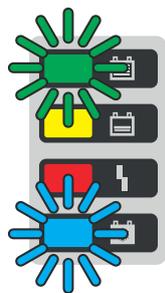
AVISO!

Perigo de danos à bateria ao desconectar a bateria do sistema de carregamento de baterias se o processo de carga ainda não tiver sido completamente encerrado.

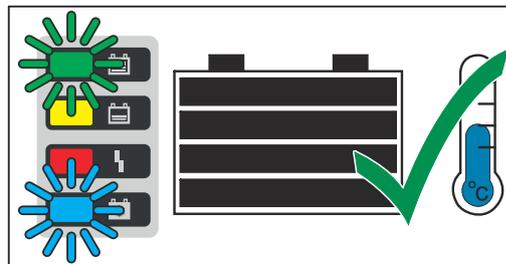
Podem ocorrer danos à bateria.

- ▶ Somente separar a bateria do sistema de carregamento de baterias quando ela estiver completamente carregada (a indicação verde „Bateria carregada“ se acende)

Quando a bateria estiver completamente carregada e resfriada, as seguintes indicações se acendem:



- Indicação „Bateria carregada“ (verde)
- Indicação „Bateria resfriada“ (azul)



Para uma vida útil ideal da bateria, separar a bateria do sistema de carregamento de baterias de acordo com a declaração a seguir, quando além da indicação verde se acender a indicação azul „Bateria resfriada“. Se forem usados diversos sistemas de carregamento de baterias, primeiro remover a bateria que já foi carregada por completo há mais tempo (a mais resfriada).

Encerrar o processo de carga do seguinte modo:



- 1 Pressionar a tecla „Stop/Start“ (Parar/Iniciar)

- 2 Retirar o conector de carga
ou

Desconectar o cabo de carregamento (-) do polo negativo da bateria
Desconectar o cabo de carregamento (+) do polo positivo da bateria

Se os contatos de carga estiverem abertos, a detecção automática de circuito aberto garante que os contatos de carga estejam livres de tensão.

Visão geral dos modos de indicação

N.º	Função
	Modo padrão No modo padrão a tela exibe os parâmetros de carga.
	Modo de estatística Visualiza a frequência dos estados operacionais do equipamento e mostra a quantidade total de cargas, além de uma visão geral do Ah emitido e das quantidades de energia utilizadas no valor médio e total por carga.
	Modo de histórico Informa sobre os parâmetros de todos os processos de carregamento salvos.
	Modo de configuração O modo de configuração possibilita todas as configurações do equipamento e do processo de carregamento.
	Modo USB O modo USB auxilia a atualização do equipamento, o backup e o upload das configurações do equipamento, além de protocolar os parâmetros de carga durante o processo de carregamento com pen drive USB.

Enquanto uma bateria estiver conectada no sistema de carregamento de baterias, somente é possível interromper e retomar o processo de carregamento com a tecla „Pause/Start“ (Pausar/Iniciar). A troca dos modos de exibição com a tecla „Menu“, somente é possível depois de retirar a bateria do sistema de carregamento de baterias. Uma descrição detalhada dos modos de exibição é fornecida no capítulo seguinte.

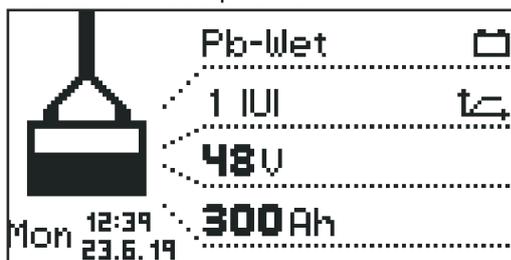
Durante uma pausa de carregamento, a seleção do menu está disponível somente de forma limitada.

AVISO!

Durante uma pausa de carregamento, a seleção do menu está disponível somente de forma limitada.

Modo padrão

Após conectar o cabo de alimentação na rede elétrica, a tela estará automaticamente no modo padrão.



No modo padrão a tela exibe os parâmetros dos carregadores:

- Tipo de bateria (por exemplo, Pb-WET)
- Características do carregamento (por exemplo, B. IUI)
- Tensão nominal (por exemplo, 48 V)
- Capacidade (por exemplo, 300 Ah)
- Dia da semana, data e horário

Os parâmetros do carregador são ajustáveis individualmente. Para obter informações detalhadas, consulte a seção „Modo de configuração“.

Seleção do menu



A partir do modo de seleção, trocar na seleção do menu do seguinte modo:

- 1 Pressionar a tecla „Menu“, por aprox. 5 segundos.

A partir dos outros modos, trocar para a seleção do menu do seguinte modo:

- 1 Apertar a tecla „Menu“ brevemente.

Abrir o modo desejado:

- 2 Com as teclas „Up/Down“ (Para cima/Para baixo), selecionar o símbolo do modo desejado.
 - por exemplo, o símbolo da bateria para o modo padrão
- 3 Confirmar o símbolo de „Confirmação“ com a tecla „Pause/Start“ (Pausar/Iniciar).

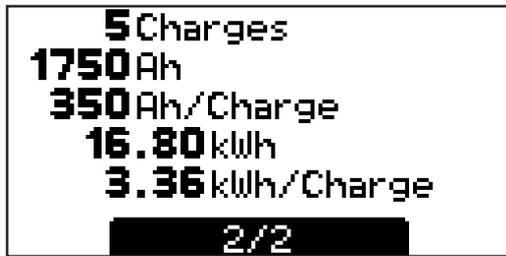
Modo de estatística



No modo de estatística, barras horizontais visualizam a frequência dos seguintes estados operacionais do equipamento:

- Inativo („Idle“)
- Carga („Charging“)
- Carga de manutenção („Floating-charge“)
- Resfriamento („Cooldown“)
- Estado de erro („Error“)

1 Com as teclas „Up/Down“ (Para cima/Para baixo), alternar entre as páginas 1/2 e 2/2.



A página 2/2 exibe os seguintes valores:

- Quantidade total de cargas („Charges“).
- Ah total emitida.
- Ah emitida em média por carga („Charge“).
- Energia total absorvida (kW/h).
- Energia absorvida em média (kW/h) por carga („Charge“).

A indicação da energia absorvida é entendida como valor de referência e pode diferir na potência nominal em até 5% da quantidade real de energia. No caso de potência menor, a falha pode ser maior.

Modo de histórico

O modo de histórico informa sobre os parâmetros de todos os processos de carregamento salvos. Para poder apresentar indicações alternantes ou diferentes, a janela de indicação está apresentada duas vezes a seguir:

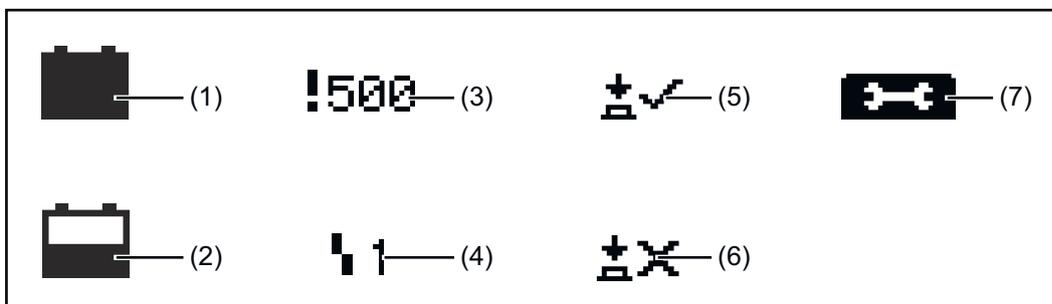
Thu 19.06.19	19:29	Wed 18.06.19	8h28min
45.9V	±X	41.6V	±X
47.9V		43.7V	!3
48.0V		48.0V	
397Ah		410Ah	
19kWh		20kWh	
6 RI	8-9h	6 RI	8-9h
4/5	←→	5/5	←→

- 1 Com as teclas „Up/Down“ (Para cima/Para baixo), alternar entre as páginas para cada processo de carregamento salvo.

Conteúdo da janela de indicação

- Data de início da carga, por exemplo: Quinta-feira, 19/06/2014.
- Hora de início da carga, por exemplo: 19:29 ou duração do carregamento, por exemplo: 8h28 min.
- Tensão no início da carga, por exemplo: 45,9 V.
- Tensão após 5 minutos, por exemplo: 47,9 V.
- Tensão ao final de carregamento, por exemplo: 48,0 V.
- Ah absorvida, por exemplo: 397 Ah.
- kW/h absorvido, por exemplo: 19 kW/h.
- Características do carregamento, por exemplo: 6 RI.
- Duração do carregamento configurada, por exemplo: 8 - 9h ou Ah configurada, por exemplo: 400 Ah ou momento de final de carregamento configurado (não exibido).

Símbolos exibidos



N.º	Função
-----	--------

(1)	Bateria cheia
-----	----------------------

A carga foi finalizada.

(2)	Bateria vazia
-----	----------------------

A carga não foi finalizada.

(3)	Ponto de exclamação com número
-----	---------------------------------------

Foi indicado um alerta com código para a mensagem de status correspondente. Para obter informações detalhadas, consulte a seção [Mensagens de status](#).

-
- (4) **Símbolo com número**
Foi indicado um erro com código para a mensagem de status correspondente. Para obter informações detalhadas, consulte a seção **Mensagens de status**.
-
- (5) **Símbolo de tecla com confirmação**
A carga foi finalizada corretamente com a tecla „Pause/Start“ (Pausar/Iniciar).
-
- (6) **Símbolo de tecla com x**
A carga foi finalizada sem a tecla „Pause/Start“ (Pausar/Iniciar).
-
- (7) **Detalhe da carga**
Indicação de determinados dados da bateria no início e fim da carga:
Número de células
Ah
Curva sinérgica
Tipo de bateria
-

Modo de configuração

O modo de configuração oferece as seguintes possibilidades de configuração:

„Charging settings“ (Configurações de carga): Configurações para a bateria

- Tipo de bateria, por exemplo, „Úmida“.
- Características do carregamento, por exemplo, „IU“.
- Capacidade (Ah) ou tempo de carregamento (h), dependendo das características do carregamento.
- Células: tensão (V) e número de células de baterias ou configuração automática do número de células.

CUIDADO!

Perigo de danificar a bateria.

Pode ocorrer um dano permanente à bateria.

- ▶ A configuração automática do número de células somente deve ser usada em baterias com as seguintes tensões nominais: 12 V e 24 V em equipamentos de 24 V, 24 V e 48 V em equipamentos de 48 V.
- ▶ Não usar a configuração automática do número de células em baterias completamente descarregadas.

- Outras configurações:
Para possibilidades personalizadas de ajuste das características do carregamento.

„Additional functions“: Funções adicionais

- LED azul
- Início/parada externa
- Indicação de refil
- Área de opções
- Novo início de carga após um erro de rede

„General options“: Configurações gerais

- Idioma
- Contraste
- Horário (hh:mm:ss)
Fuso horário
Horário de verão/Horário de inverno
- Data (dd:mm:aa)
- Comprimento do cabo de carregamento (m)
- Corte transversal do cabo de carregamento (mm²)
- Limite de corrente CA
- Unidade para valores de temperatura
- Código para entrada no menu de configuração ativado/desativado.
- Intervalo de tempo para os parâmetros protocolados no pen drive USB (s).
- Redefinir as estatísticas
- Redefinir histórico

„Reset Settings“: Restaurar as configurações

- Com pergunta de segurança („OK?“) para nova confirmação.



Em seguida, a tela aparece na configuração básica com indicação de data e horário, além da versão do software.

- 1 Com os botões „Up/Down“ (Para cima/Para baixo), acessar as seguintes informações:
 - Número de série do equipamento, bem como número de série e versão da memória da configuração.
 - Cartão de controle/eletrônica de potência: versão do hardware e número de série.
 - Software: software principal, software secundário, software primário e versão de bloco das linhas sinérgicas.

Entrar no menu de configuração da seguinte maneira:

- 1 Pressionar a tecla „Pause/Start“ (Pausar/Iniciar).



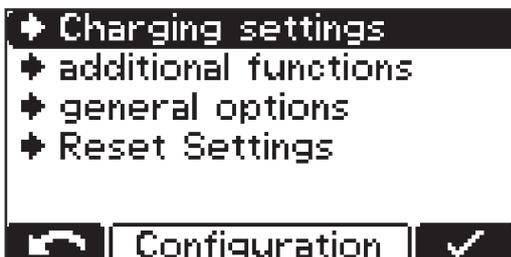
É necessário inserir o código.



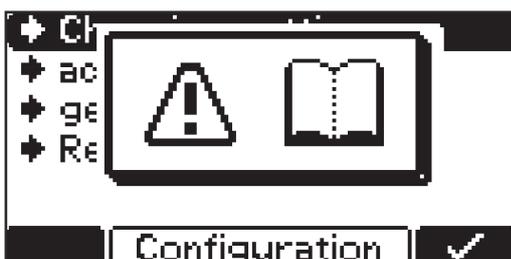
Inserir o código necessário „1511“ da seguinte maneira:

- 1 Com os botões „Up/Down“ (Para cima/Para baixo), inserir o primeiro dígito do código.

- 2 Com o botão „Menu“, alterar para o próximo dígito do código.
- 3 Proceder conforme descrito acima até que o código completo tenha sido inserido.
- 4 Confirmar a entrada com a tecla „Pause/Start“ (Pausar/Iniciar).



É exibida a seleção dos pontos do menu principal para o modo de configuração.



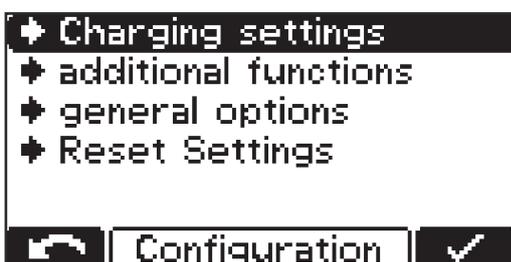
Ao se selecionar um item de menu, pode haver uma solicitação de leitura do manual de instruções. Esta solicitação deve ser confirmada clicando novamente na tecla „Pause/Start“ (Pausar/Iniciar).

Navegar no menu de configuração e nos submenus da seguinte maneira:

- 1 Com as teclas „Up/Down“ (Para cima/Para baixo), selecionar o ponto desejado do menu.
- 2 Com a tecla „Pause/Start“ (Pausar/Iniciar), confirmar o item de menu e, se possível, confirmar novamente a pergunta de segurança (por exemplo, „OK?“).
- 3 Se necessário, selecionar usando os botões „Up/Down“ (Para cima/Para baixo), por exemplo, „Off/On“ (Desligar/Ligar) ou inserir um valor.
- 4 Confirmar a entrada com o botão „Pause/Start“ (Pausar/Iniciar).
- 5 Se o cursor alternar para uma próxima configuração ou local após a confirmação, proceder novamente conforme os pontos (3) e (4).

Para abandonar o menu atual:

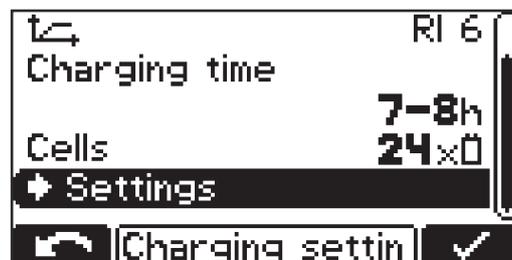
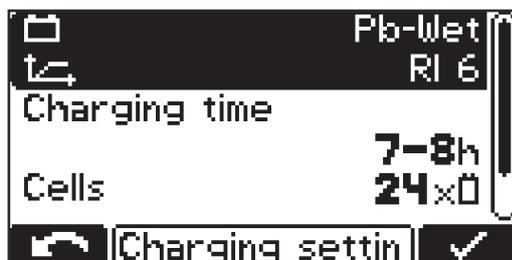
- 6 Voltar para a seleção geral com o botão „Menu“.



A configuração das definições de carga está explicada a seguir, como exemplo:

- 1 Com as teclas „Up/Down“ (Para cima/Para baixo), selecionar o ponto do menu „Charging settings“ (Definições de carga).
- 2 Confirmar o ponto do menu com a tecla „Pause/Start“ (Pausar/Iniciar).

É exibida uma seleção das configurações para o ponto do menu „Charging settings“ (Configurações de carga):



Conforme a seleção feita, a indicação pode variar. Caso „Pb-WET” seja selecionado como tipo de bateria, como na ilustração, em conjunto com a linha sinérgica („Curve”) „RI”, a rubrica „Ah” é substituída por uma possibilidade de configuração de „Tempo de carregamento” („Charging time”).

Tanto o início como o fim do tempo de carregamento podem ser configurados. Se necessário, a seleção do ponto de partida pode ser cancelada; neste caso, o tempo de carregamento se baseia em um início de carregamento manual, somente depois do final de carregamento definido.

Ao selecionar as configurações, o usuário é conduzido através do menu como em uma função de assistente.

- 3 Com as teclas „Up/Down” (Para cima/Para baixo), selecionar o parâmetro desejado (por exemplo, „Cells” (Células)).
- 4 Com a tecla „Pause/Start” (Pausar/Iniciar), confirmar o parâmetro.
- 5 Com as teclas „Up/Down” (Para cima/Para baixo), configurar o valor desejado (por exemplo, „24” para a quantidade de células da bateria).
- 6 Confirmar a entrada com o botão „Pause/Start” (Pausar/Iniciar).

Quando uma ou mais configurações relevantes para o processo de carga são alteradas no modo de configuração, é exibida mais uma mensagem confirmando as configurações ao sair do modo de configuração.

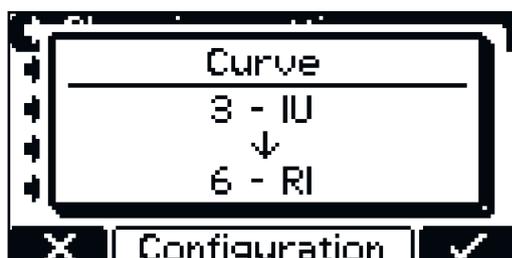
As seguintes configurações devem ser confirmadas ao sair do modo de configuração:

- Linha sinérgica
- Capacidade da bateria em Ah (exceto linha sinérgica RI)
- Número de células
- Carga de equalização: LIGADO/DESLIGADO
- Protocolo CAN



Exemplo:

Alteração da linha sinérgica de 3 - IUI (Pb-WET) para 6 - RI (Pb-WET).

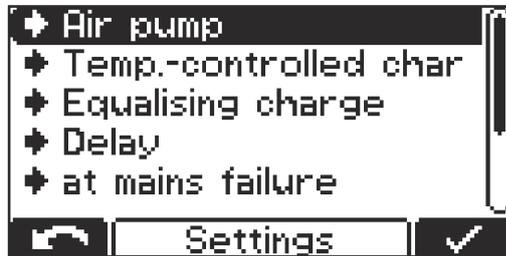


Se a configuração não for confirmada, o sistema de carregamento de baterias volta novamente para o modo de configuração e a configuração pode ser alterada para o valor desejado.

Settings (Configurações)

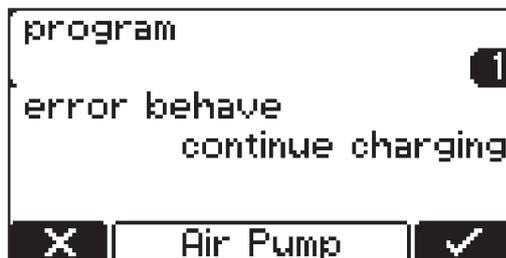
A seguir, encontra-se um esclarecimento detalhado das opções de menu „Settings“ (Configurações) na seleção para a opção de menu tratado anteriormente „Charging settings“ (Parâmetro de carga). A navegação ocorre conforme a seção „Modo de configuração“.

É exibida uma lista com as seguintes possibilidades de seleção:



As possibilidades individuais de seleção são esclarecidas em detalhes a seguir:

Circulação de eletrólito („Air pump“), apenas para aparelhos 3 kW (C1):



Para obter mais informações sobre a circulação de eletrólito, consulte o capítulo „Opções“, seção „Circulação de eletrólito 3 kW (C1)“.

O controle de fluxo da circulação de eletrólito é feito pelo controle do sistema de carregamento de baterias. Para isso, estão disponíveis diversas opções de seleção.

Na seleção para a circulação de eletrólito estão disponíveis as seguintes configurações:

- Off (Desligado):
 - Circulação de eletrólito desligada
- Operação contínua („continuous“):
 - Circulação de eletrólito ligada continuamente
- Programa („program“) 1 até 5:
 - Programas predefinidos de fábrica para a circulação de eletrólito e seus parâmetros relevantes estão na tabela no capítulo „Indicação“, seção „Configuração“.
- Automatic (Automático):
 - Ajuste automático do volume de fluxo da circulação de eletrólito conforme os parâmetros configurados da bateria
- „User“ (usuário) „On“ / „Off“ (Ligado / Desligado):
 - Configuração individual da circulação de eletrólito
 - As configurações para „On“ (Ligado) e „Off“ (Desligado) definem as relações de impulso/pausa dos intervalos do fluxo de ar

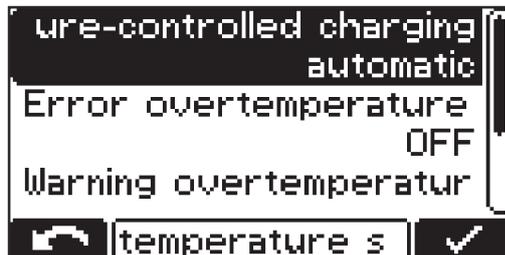
Programas predefinidos de fábrica para a circulação de eletrólito e seus parâmetros relevantes estão na tabela ilustrada a seguir:

Program (Programa)	ON (LIGADO) 1	OFF (DESLIGADO) 1	Repeat (Repetir)	ON (LIGADO) 2	OFF (DESLIGADO) 2
1	30 min	25 min	1 x	5 min	25 min

2	3 min	10 min	4 x	3 min	20 min
3	3 min	12 min	1 x	3 min	12 min
4	5 min	10 min	3 x	5 min	20 min
5	2,5 min	7,5 min	1 x	2,5 min	7,5 min

Em qualquer um desses programas, a válvula solenoide é tensionada por um período „LIGADO 1“ („ON 1“) e se solta por um período „DESLIGADO 1“ („OFF 1“). Este processo se repete na frequência indicada em „Repetir“ („Repeat“). Depois de realizar a quantidade definida de repetições, é continuado com os períodos „LIGADO 2“ („ON 2“) e „DESLIGADO 2“ („OFF 2“) até o final de carregamento.

Carregamento conduzido por temperatura („Temperature-controlled charging“):



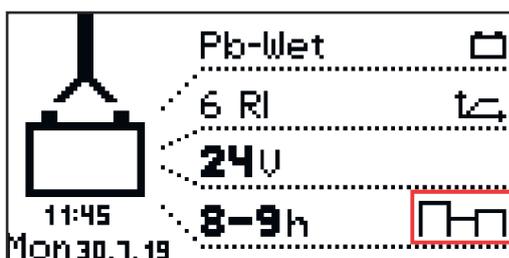
Na seleção para o carregamento conduzido por temperatura estão disponíveis as seguintes configurações:

- automatic/OFF/required (automático/DESLIGADO/solicitado):
 - automatic (automático)... Adaptação dependente da temperatura das características do Carregamento
 - OFF (DESLIGADO)... A temperatura medida da bateria continua não sendo considerada
 - requisitado („required“)...
A carga é iniciada somente com sensor de temperatura conectado
- Erro devido a sobreaquecimento („Error overtemperature“) ON/OFF (LIGADO/DESLIGADO):
 - ON (LIGADO)... Ocorre mensagem de erro de sobreaquecimento da bateria
O processo de carregamento é interrompido e somente pode continuar após a bateria resfriar e ser conectada novamente
 - OFF (DESLIGADO)... Nenhuma mensagem de erro no sobreaquecimento da bateria
- Alerta devido a sobreaquecimento („Warning overtemperature“) ON/OFF (LIGADO/DESLIGADO):
 - ON (LIGADO)... Ocorre alerta no sobreaquecimento da bateria
 - OFF (DESLIGADO)... Nenhum alerta no sobreaquecimento da bateria

Carga de equalização („Equalising charge“):

- OFF (DESLIGADO):
Não é realizada carga de equalização.
- Tempo de atraso („delay“):
Se a bateria permanecer conectada ao sistema de carregamento de baterias durante o retardamento do carregamento de compensação („equalize charge delay“) configurado, é realizada uma forma especial de carga. Isso evita uma estratificação de ácido.
Os parâmetros para a corrente (ampère/100 Ah), tensão (volt/célula) e duração da carga de equalização podem ser alterados.
- Dia da semana („Weekday“):
Especificação do dia da semana, deve ocorrer na carga de equalização.
Os parâmetros para a corrente (ampère/100 Ah), tensão (volt/célula) e duração da carga de equalização podem ser alterados.
- Carga de equalização manual („Manual“):
Uma carga de equalização pode ser ativada manualmente por um botão no display. A carga de equalização é iniciada no tempo de atraso ajustado com os parâmetros ajustados. Os parâmetros para a corrente (ampère/100 Ah), tensão (volt/célula) e duração da carga de equalização podem ser alterados. Essa função está disponível apenas para a curva sinérgica de umidade/chumbo.

Um ajuste para a carga de equalização é ativado na tela inicial com um símbolo exibido próximo ao tempo de carregamento ajustados/Ah, quando uma carga de equalização puder ser executada ou iniciada.



Tempo de atraso („Delay“):

Atraso no início da carga („charge start delay“):

Tempo de atraso (minutos) do início real da carga em relação ao ponto de acionamento do início da carga

Atraso ao final de carregamento („charge end delay“):

Tempo de atraso (minutos) do final de carregamento sinalizado (por exemplo, indicação verde) em relação ao final de carregamento real

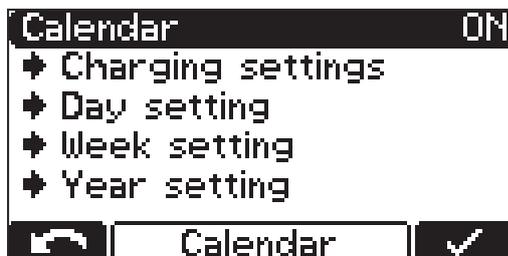
Novo início de carga após um erro de rede („at mains failure restart charging“):

Se esta possibilidade de seleção estiver ativa após uma falha da rede elétrica, é realizado um reinício automático do processo de carga assim que a rede elétrica estiver disponível novamente.

Calendário („Calendar“):

A função de calendário possibilita um início automático de carga conforme os seguintes critérios:

- Período de tempo durante o qual não deve existir um início de carga, quando uma bateria for conectada
- Período de tempo durante o qual o início deve ocorrer com uma curva sinérgica 1 definida, quando uma bateria for conectada
- Período de tempo durante o qual o início deve ocorrer com uma curva sinérgica 2 definida, quando uma bateria for conectada

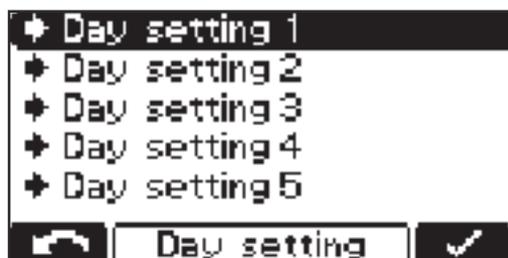


- 1 Para ativar a função de calendário, selecionar e confirmar a configuração „ON“ (LIGADO)



- O primeiro item de menu „Definições de carga“ („Charging settings“) possibilita a definição de 3 curvas sinérgicas:
- Tipo de bateria para todas as curvas sinérgicas: por exemplo, Pb-Molhado („Pb-Wet“)
 - Configurações da curva característica na seleção da curva sinérgica correspondente

Dentro da função de calendário („Calendar“) são possíveis outras configurações:



Configuração do dia 1-5: („Day Setting 1-5“):

As configurações do dia possibilitam uma definição de até 5 perfis diferentes de tempo de início de carga, com as seguintes possibilidades de ajuste:



- Símbolo para a curva sinérgica 1: Período de tempo durante o qual deve ser iniciada a curva sinérgica 1 (por exemplo: 0:00-6:00)
- Stop (Parar): Período de tempo durante o qual nenhuma carga deve ser realizada (por exemplo: 06:00-20:00)
- Símbolo para a curva sinérgica 2: Período de tempo durante o qual deve ser iniciada a curva sinérgica 2 (por exemplo: 20:00-24:00)

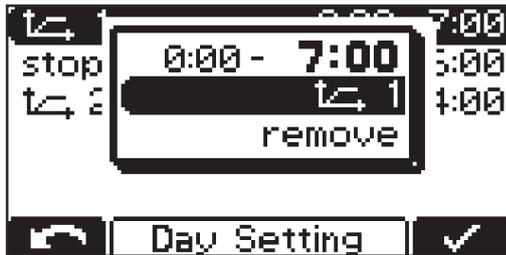
Atenção:

O carregamento em andamento não deve influenciar o período de tempo ajustado.

Caso seja conectada uma bateria às 05:45, como no exemplo acima, o final de carregamento ocorre conforme requisitado e não é interrompido pelo horário final definido (no exemplo, 06:00) do período de tempo.

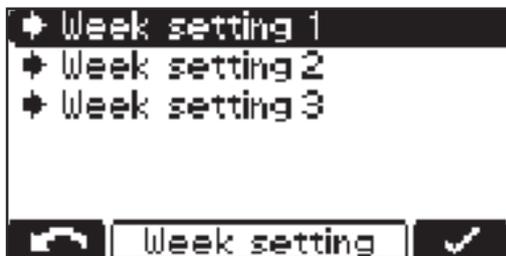
Caso a bateria seja conectada durante o período de tempo de parada, o início da carga ocorre automaticamente no próximo período de tempo.

Caso um início de carga manual seja acionado durante o período de tempo de parada, a carga é realizada sempre com a curva sinérgica 1.



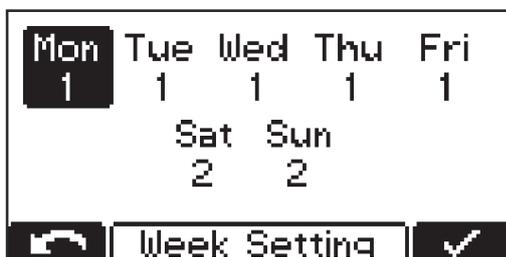
Possibilidades adicionais de configuração:

- Alteração da curva sinérgica atribuída:
Símbolo de curva sinérgica
- Remoção da curva sinérgica correspondente:
„remover“ („remove“)



Configuração de semana („Week Setting“):

- Existe a possibilidade de reunir três configurações diferentes da semana.

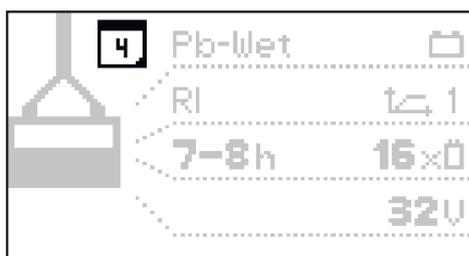


Para cada dia da semana é possível atribuir uma das configurações de dia criadas anteriormente.



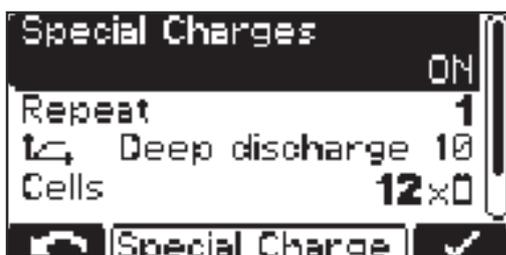
Configuração do ano („Year Setting“):

- Existe a possibilidade de alocar mais períodos do calendário (por exemplo, 1.1. - 7.1.) atribui uma configuração de semana.



Na função de calendário ativa aparece um símbolo de calendário com o dia atual (aqui com o número „4“).

Cargas especiais („Special Charges“):

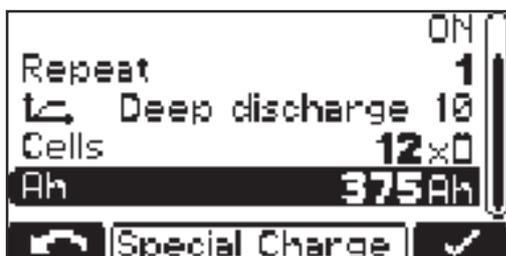


A seleção para „Cargas especiais“ („Special Charges“) permite a realização temporária de uma ou mais cargas diferentes do(s) tipo(s) de carga utilizado(s):

- ON (LIGADO): Função ativada
- OFF (DESLIGADO): Função desativada

A configuração para „Repetições“ („repeat“) define com qual frequência a carga especial deve ser realizada, até ser retomada de forma permanente com os parâmetros de carga originais:

- Intervalo de ajuste: 1 até 99 repetições



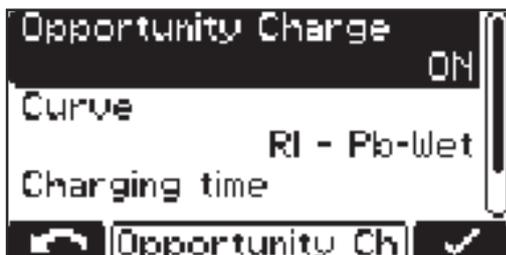
São possíveis as seguintes configurações adicionais:

- curva sinérgica: por exemplo, „Deep discharge 10“ („Descarregamento profundo 10“)
- Número de células de bateria: „Cells“ („Células“) – por exemplo, 12x
- Capacidade da bateria em Ah: por exemplo, 375 Ah

Desativar a tecla de início („Disable Start Button“):

- ON (LIGADO): Um início do processo de carregamento com a tecla „Stop/Start“ (Parar/Iniciar) não é possível para, por exemplo, evitar o acesso não autorizado.
- OFF (DESLIGADO): É possível iniciar o processo de carregamento com a tecla „Stop/Start“ (Parar/Iniciar).

Função especial de carga de oportunidade („Opportunity Charge“):



Para aumentar o intervalo operacional da bateria é possível, por exemplo, realizar a recarga da bateria durante uma pausa operacional.

- ON (LIGADO): Função ativada
- OFF (DESLIGADO): Função desativada



São possíveis as seguintes configurações da curva característica:

- Curva sinérgica: „Curve“ (Curva) – por exemplo, RI – Pb-Wet (Pb-Molhado)
- Tempo de carregamento: „Charging time“ – por exemplo, 5-6 h

No caso de carga de oportunidade configurada em „ON“ (LIGADA) e bateria conectada, é exibida a seguinte indicação:



- Ilustração esquerda: Indicação com curva sinérgica RI selecionada
- Ilustração direita: Indicação com todas as curvas características restantes

Iniciar carga de oportunidade:

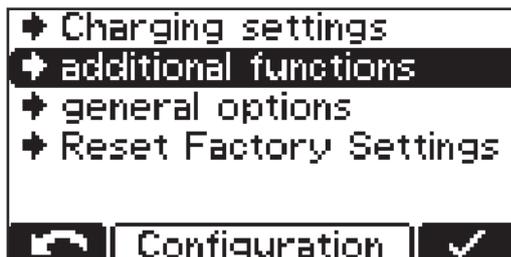
- Selecionar o „Símbolo de corredor“ (1) com a tecla „Up“ (Para cima)



- Ilustração esquerda: „Símbolo de roda“ (1)
- Ilustração direita: Indicação no início da carga de oportunidade

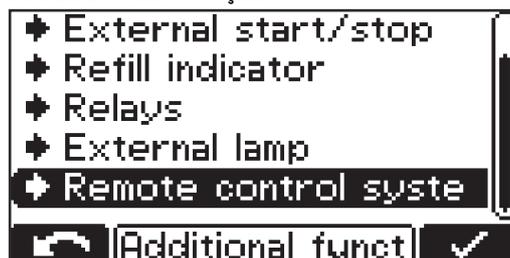
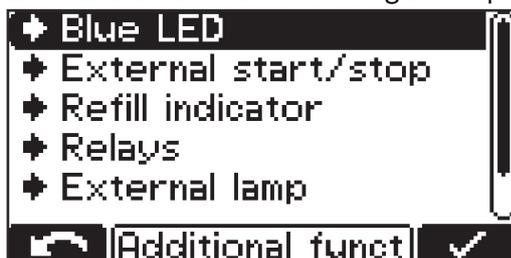
Funções adicionais

Explicação detalhada do item de menu „Funções adicionais“ („additional functions“) no modo de configuração. A navegação ocorre conforme a seção „Modo de configuração“.



- 1 Selecionar o item de menu „Funções adicionais“ („additional functions“).

É exibida uma lista com as seguintes possibilidades de seleção:



As possibilidades individuais de seleção são esclarecidas em detalhes a seguir:

Configuração da indicação azul „LED azul“ („Blue LED“)

Configuração do tempo (minutos) após o qual a indicação azul „Bateria resfriada“ deve acender para sinalizar que a bateria está fria o suficiente. Como valor de configuração é válido o tempo a partir do final de carregamento.

Em conjunto com a opção „Carregamento regulado sobre temperatura“ é possível a configuração de um valor de temperatura que, quando não atingido, fará acender a indicação azul „Bateria resfriada“ para sinalizar que a bateria está fria o suficiente.

Início/parada externa („external start/stop“)



Na seleção para início/parada externa estão disponíveis as seguintes configurações:

Tecla („Button“)

- Com o botão externo é possível simular o funcionamento do botão „OK / STOP“ (OK/Parar).

Normal

- **Início ON (Ligar)**
O início da carga ocorre ao fechar um interruptor externo e em caso de bateria reconhecida,
ou ao conectar o conector de carga ao fechar os contatos auxiliares e em caso de bateria reconhecida.
- **Início OFF (Desligar)**
O início da carga ocorre ao conectar uma bateria.
- **Parada ON (Ligar)**
A interrupção da carga ocorre ao abrir o interruptor externo,
ou ao desconectar o conector de carga abrindo os contatos auxiliares.
- **Parada OFF (Desligar)**
A abertura de um interruptor externo ou dos contatos auxiliares é ignorada.

Reconhecimento do contato („Contact detection“)

- **ON (Ligado)**
Quando o início normal está em ON (LIGADO), uma bateria é conectada e o contato de início/parada externa não está fechado, o erro 16 é definido.
Quando a parada normal está em ON (LIGADO), uma carga foi iniciada, o contato de início/parada externa é aberto e a bateria não é encerrada, o erro 16 é definido.
- **OFF (Desligado)**
Reconhecimento de contato não é realizado.

Indicação de refil („Refill Indicator“)

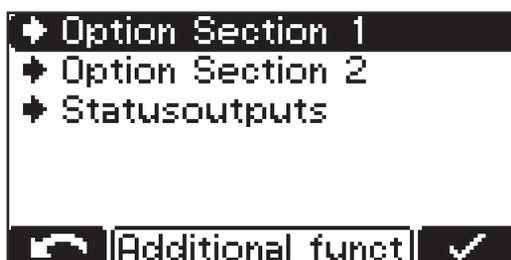
A indicação de refil aparece como mensagem quando for necessário completar a bateria com água destilada. O momento da requisição de refil pode ser definido da seguinte maneira:

Cada x vezes na semana e dias da semana

- por exemplo, reabastecer com água a cada duas semanas, na sexta-feira

Na configuração „OFF“ (Desligado), não é necessário confirmar a solicitação de reabastecimento.

Seção de opções („Option Section“)



Seção de opções 1

- Possibilidades de configuração:
CAN1 (Optionsbox)
Cool Bat Guide Easy (apenas versão Fronius)

Seção de opções 2 (apenas 3 kW)

- Possibilidades de configuração:
CAN2 (Optionsbox)
Air-Puls (EUW)

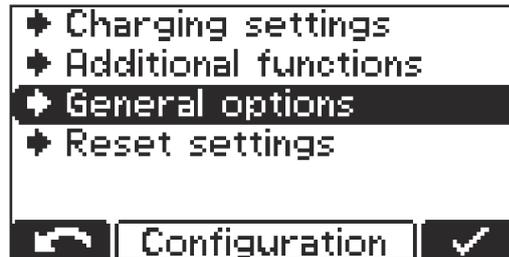
Saídas de status (apenas 3 kW)

- Configuração para lâmpada externa (normal ou RGB)

Novo início de carga após um erro de rede („at mains failure restart charging“)
Se essa possibilidade de seleção estiver ativa, após uma falha da rede elétrica, é realizado um reinício automático do processo de carga assim que a rede elétrica estiver disponível novamente.

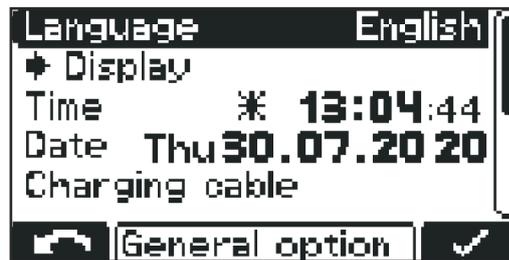
Configurações gerais

Explicação detalhada do item de menu „Configurações gerais“ („general options“) no modo de configuração.



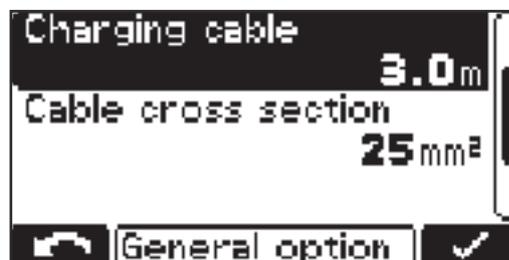
- 1 Selecionar o item de menu „Configurações gerais“ („general options“).

É exibida uma lista com as seguintes possibilidades de seleção:



- Idioma („Language“)
- Configurações do display
 - Contraste („Contrast“)
 - Brilho („LED brightness“)
 - Indicação de Ah no final do carregamento („Show Ah at charge end“) ON/OFF (LIGADO/DESLIGADO)
- Horário („Time“) e Data („Date“)
 - Horário de verão („daylight saving time“)/Horário de inverno
 - Fuso horário pré-definido
 - Fuso horário definido pelo usuário

Cabo de carregamento („Charging cable“):

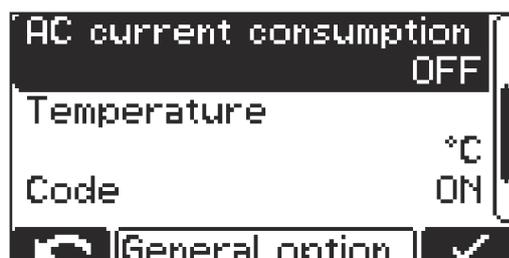


- Comprimento simples do cabo de carregamento (m)

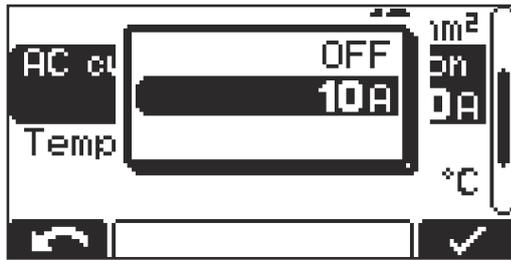
Seção transversal do cabo („Cable cross section“):

- Seção transversal do cabo de carregamento (mm²)

Consumo da corrente CA („AC current consumption“):

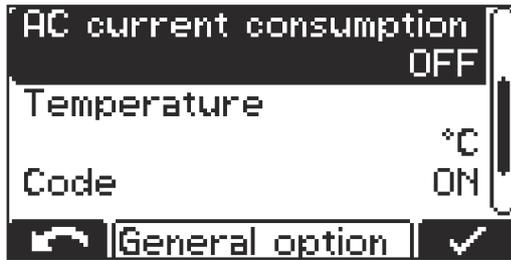


- Ajuste da corrente máxima absorvida do equipamento na instalação elétrica no local, ou no conector que foi instalado no equipamento.



- Os valores mínimo e máximo são diferentes para as diferentes classes de equipamento. O valor mínimo é de aproximadamente 25% da tensão nominal máxima do respectivo equipamento.

Temperatura („Temperature“):

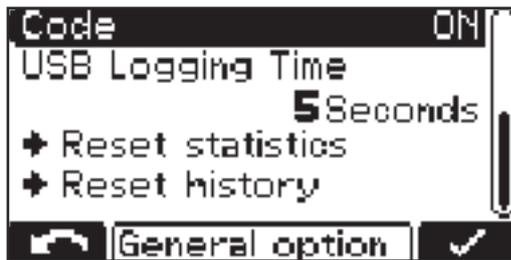


- Temperatura em °C/°F

Código („Code“):

- Inserção do código para acessar o modo de configuração necessária/não necessária („Code ON/OFF“)

Intervalo de tempo USB („USB Logging Time“):



- Intervalo de tempo do parâmetro de carga (s) („USB Logging Time“) no pen drive USB

Redefinir as estatísticas („Reset statistics“)

Redefinir o histórico („Reset history“)

Informações detalhadas de estatística e de histórico encontram-se nas seções „Modo de estatística“ e „Modo de histórico“.

Zerar ajustes

Este item de menu oferece 2 opções para redefinir todas as configurações feitas:



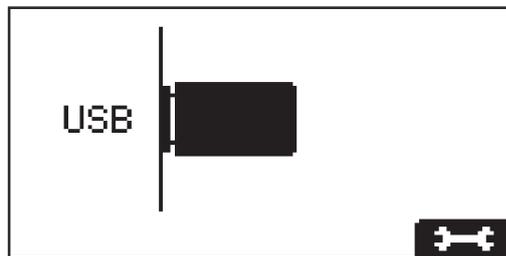
Reset Factory Settings (Restaurar configurações de fábrica):

- Redefinir as configurações correspondentes para o estado de entrega.

Reset Default Settings (Restaurar configurações padrão):

- Redefinir as configurações correspondentes para a configuração padrão do fabricante.

Modo USB



O modo USB mostra na tela se está conectado um pen drive USB.

O pen drive USB precisa corresponder com a seguinte especificação:

- Formatação: FAT32
- 32 Gigabytes no máximo
- nenhuma partição múltipla

O software I-SPoT VIEWER auxilia a visualização e a avaliação dos dados no pen drive USB.

Somente conectar o pen drive USB se não houver nenhum carregamento em andamento ou se o processo de carregamento for interrompido.

Se o processo de carregamento for interrompido ou não for encerrado por completo, somente é possível ler os dados, mas não é possível fazer uma atualização ou carregar uma configuração.



- 1 Com a tecla „Stop/Start“ (Parar/Iniciar) trocar entre as seguintes configurações.



- 2 Com os botões „Up/Down“ (Para cima/Para baixo), folhear entre as configurações.



- 3 Confirmar a configuração desejada com a tecla „Stop/Start“ (Parar/Iniciar).



- **„Remover com segurança“** („Safely remove“)

Assim que a ação desejada for concluída, remover o pen drive USB com segurança.
- **„Update“ (Atualização)**

É aberta uma lista de arquivos de atualização salvos no pen drive USB. A seleção e a confirmação do arquivo desejado são realizadas de forma análoga à navegação nas configurações. Não renomear o nome do arquivo de atualização atribuído automaticamente!
- **„Download“**

Os dados salvos no Datalogger do aparelho do parâmetro de carga salvo são salvos no pen drive USB para o I-SPoT VIEWER. Adicionalmente, é feito um salvamento dos eventos, chamados eventos, além das configurações do aparelho e curvas características do usuário (configuração). Para o Datalogger, podem ser selecionados os seguintes intervalos de tempo:

 - 1 mês
 - 3 meses
 - Tudo
 - Desde a última vez
- **„Download optional“ (Download opcional)**

As seguintes opções estão disponíveis:

 - I-SPoT VIEWER

O salvamento dos dados protocolados é realizado como no „Download“, mas somente com os dados do I-SPoT VIEWER.
 - Salvar o Datalogger

O salvamento dos dados protocolados é realizado como no „Download“, não no formato I-SPoT VIEWER, mas como arquivos „csv“ (Estrutura de pastas criada automaticamente para os arquivos „.csv“: * Fronius\<Número de série do aparelho>\Lotes\<aaaammdd>\<hhmmss.csv>)
 - Salvar eventos

Eventos, chamados de Events, são salvos no pen drive USB.
 - Salvar a configuração

As configurações do aparelho são salvas no pen drive USB.

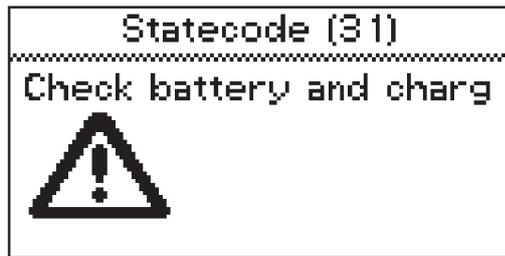


- **„Carregar configuração“** („Load configuration“)

Carrega no aparelho uma configuração de aparelho salva no pen drive USB, assim que os arquivos de configuração estiverem disponíveis.
- **„Carregar texto do revendedor“** („Load dealer text“)

Aqui pode ser carregado um arquivo de texto do pen drive USB que é exibido assim que houver um estado de erro do aparelho. O arquivo de texto pode, por exemplo, conter os dados de contato do revendedor. O arquivo precisa ser salvo no formato „.txt“ no formato „unicode“ no pen drive USB. O nome do arquivo precisa ser „dealer.txt“. O número de caracteres está limitado a 99.
- * Se estiver conectado um pen drive USB durante a carga, os arquivos csv são salvos diretamente no pen drive USB. A estrutura do diretório criada automaticamente é diferente por ter o diretório „Datalog“ ao invés do diretório „Lotes“.

Mensagens de status



Se houver uma falha durante a operação, a tela pode indicar algumas mensagens de status. Isso pode ter as seguintes causas:

- A bateria está na polaridade incorreta
- Está conectada uma bateria com tensão incorreta
- O aparelho está sobreaquecido
- Há um erro de software ou de hardware

Se for exibida na tela uma mensagem de erro e ele não puder ser corrigido de forma independente:

- 1** Anotar a mensagem de status exibida: por exemplo, „Statecode (31)“
- 2** Anotar a configuração do aparelho
- 3** Confirmar o serviço de assistência
Caso o aparelho se encontre em estado de erro, é possível exibir um texto que pode ser definido livremente e que pode, por exemplo, conter os dados de contato do fabricante. Para obter informações detalhadas, consulte a seção „Modo USB“.

Mensagens de status com causa externa

Número	Causa
(11)	Sub ou sobretensão da rede elétrica
(13)	Sensor externo de temperatura com defeito
(14)	Circulação de eletrólito com defeito (pressostato não comuta)
(16)	Início/parada externa não está desligado
(17)	Nova ativação da tensão de circuito aberto durante uma carga (por exemplo: contatos de carga gastos)

Mensagens de status em caso de erro na bateria

Número	Causa
(22)	Subtensão da bateria
(23)	Sobretensão da bateria
(24)	Bateria quente demais (somente no sensor de temperatura externo)
(25)	Bateria de subtemperatura (somente no sensor de temperatura externo)
(26)	Defeito de células reconhecido
(29)	Bateria com polaridade incorreta

Mensagens de status em caso de falha de carregamento

Número	Causa
(31)	Tempo excedido na fase I1

Mensagens de status em caso de falha de carregamento	
Número	Causa
(32)	Tempo excedido na fase U1
(33)	Proteção contra sobretensão da bateria na fase I2
(34)	Ah excedido
(35)	Tempo excedido na fase I2
(36)	Tensão nominal na fase I2 não atingida (somente na curva característica de formato)
(37)	Erro no processo de carga RI
(38)	Tempo de carregamento configurado não pode ser atingido

Mensagens de status em caso de erro no circuito primário	
Número	Causa
(500)	Sensor primário de temperatura com defeito
(503)	Sobreaquecimento primário
(504)	Corrente do ventilador fora da tolerância
(505)	Sub/sobretensão do circuito intermediário
(507)	Tensão de alimentação primária fora da tolerância
(508)	Queda de rede
(510)	EEPROM primário com erro
(527)	Sobrecorrente do phaseshifter
(530)	Problema de comunicação
(532)	Erro do microcontrolador (por exemplo, divisão por 0)
(533)	Tensão de referência fora da tolerância
(534)	Problema de inicialização
(535)	Sobrecorrente PFC
(536)	Phaseshifter ou PFC defeituoso

Mensagens de status em caso de erro no circuito secundário	
Número	Causa
(520)	Sensor secundário de temperatura com defeito
(521)	Sobreaquecimento secundário
(522)	Defeito da segurança
(524)	Tensão de referência fora da tolerância
(525)	Compensação de deslocamento de corrente com problema
(526)	Deslocamento de corrente fora da tolerância
(529)	Comunicação secundária não funciona
(531)	EEPROM com defeito/acesso não funciona
(532)	Erro do microcontrolador (por exemplo, divisão por 0)
(537)	Medição de tensão com defeito
(570)	Não é possível comutar o relé secundário

Mensagens de status em caso de erro no circuito secundário

Número	Causa
(571)	Problema ADC/SPI

Mensagens de status em caso de erro no controle

Número	Causa
(540)	CFM com erro/defeito
(541)	Nenhuma comunicação secundária
(542)	Inicialização secundária falhou
(543)	Erro no programa/memória no controle da curva característica
(544)	Erro no programa/memória no controle da curva característica
(545)	Inicialização primária falhou
(546)	Atualização falhou
(547)	Carregar/salvar configurações falhou
(548)	Carregar/salvar configurações da curva característica falhou
(549)	Não foi possível continuar com o processo de carga após uma falha da rede, por causa de um defeito da bateria de back-up
(550)	Horário não configurado
(551)	Alteração de hardware reconhecida
(552)	CFM inválido

Opções

Segurança

Para conectar as opções, abrir a carcaça parcialmente.

PERIGO!

Perigo devido a choque elétrico.

Podem ocorrer ferimentos graves ou morte.

- ▶ A abertura da carcaça deve ser realizada somente por um técnico de serviço treinado pelo fabricante.
- ▶ Antes de trabalhar na carcaça aberta, o equipamento deve ser desconectado da rede elétrica.
- ▶ Com um equipamento de medição adequado, garanta que componentes carregados eletricamente (por exemplo, capacitores) estejam completamente descarregados.
- ▶ Com a ajuda de uma placa de aviso legível e compreensível, garanta que o equipamento permaneça desconectado da rede elétrica até a conclusão de todos os trabalhos.

PERIGO!

Perigo devido a trabalho executado de forma incorreta.

Podem ocorrer ferimentos e danos materiais graves.

- ▶ Todos os trabalhos relacionados à conexão das opções somente podem ser realizados por técnicos de serviço treinados e qualificados.
- ▶ Se existirem instruções de instalação ou uma folha anexa para a opção correspondente, seguir todas as orientações e os avisos indicados.
- ▶ Em todas as opções com conexões elétricas, após a conclusão dos trabalhos de conexão, realizar uma revisão técnica de segurança de acordo com as normas nacionais e internacionais válidas.
- ▶ Informações mais detalhadas sobre a revisão técnica de segurança podem ser obtidas no serviço de assistência autorizado.
- ▶ Ele fornecerá o suporte necessário mediante solicitação.

Circulação de eletrólito 3 kW (C1)

AVISO!

Perigo de danificar a bomba de ar pela entrada de eletrólitos da bateria ou pela operação sem contrapressão.

Pode ser provado dano à bomba de ar.

- ▶ Sempre colocar o carregador, de modo que haja pelo menos 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) da bateria que deve ser carregada.
- ▶ A saída do ar comprimido no carregador sempre deve estar conectada com a bateria através de uma junta soldada fornecida e adequada.

AVISO!

Perigo devido ao não seguimento de tolerância de tensão de alimentação adequada.

Podem ocorrer danos materiais e de função.

- ▶ Para a opção de circulação de eletrólito, aplica-se no carregador uma tolerância de tensão de alimentação limitada de +/-10 V.

A opção circulação de eletrólito alimenta ar na bateria através de uma tubulação capilar especialmente destinada para isso. Isso resulta numa mistura intensa do eletrólito. A vantagem é um aquecimento menor da bateria, com aumento da vida útil da bateria e também uma perda menor de água durante o processo de carregamento.

Se for reconhecido um erro por causa de um defeito na bomba, ou por causa de vazamentos na conexão com a bateria, aparecerá no display a mensagem de status „Statecode 14“ (código de estado 14). Este defeito pode ser exibido como erro comum com, por exemplo, uma lâmpada de sinalização externa.

**Peso da circulação de eletrólito:
Set Air-Puls + mangueira de ar**

3 kW (C1)

2,5 kg (5.51 lb.)

Filtro de ar da circulação de eletrólito

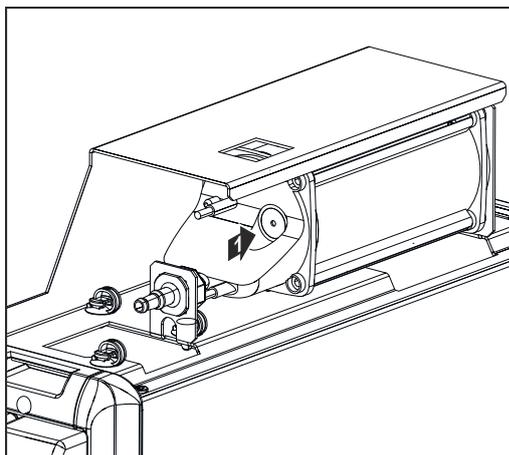
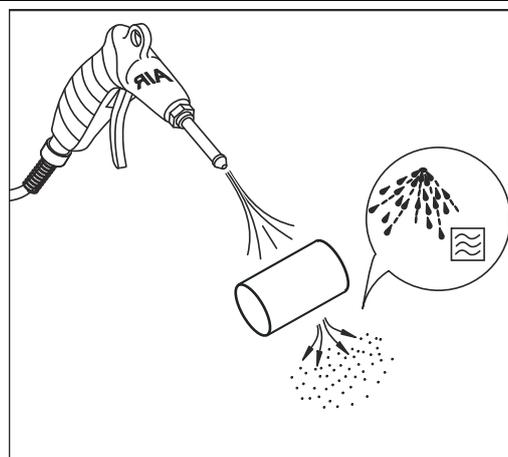
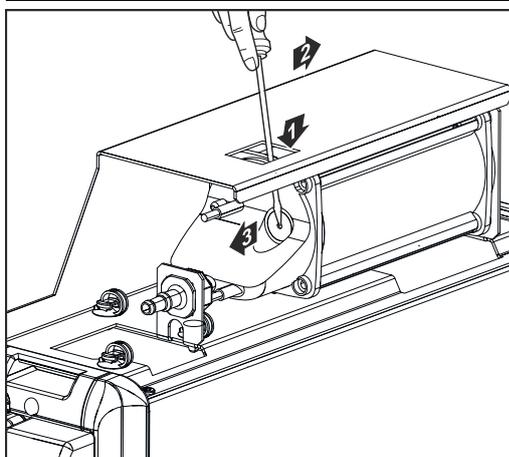
Limpar o filtro de ar da bomba de ar integrada uma vez por ano. Em caso de alta incidência de poeira, reduzir o intervalo de limpeza de acordo com a necessidade. Para a limpeza, é necessário remover o filtro de ar. Retirar o filtro de ar utilizando uma chave de fenda e depois reinstalar como indicado a seguir:

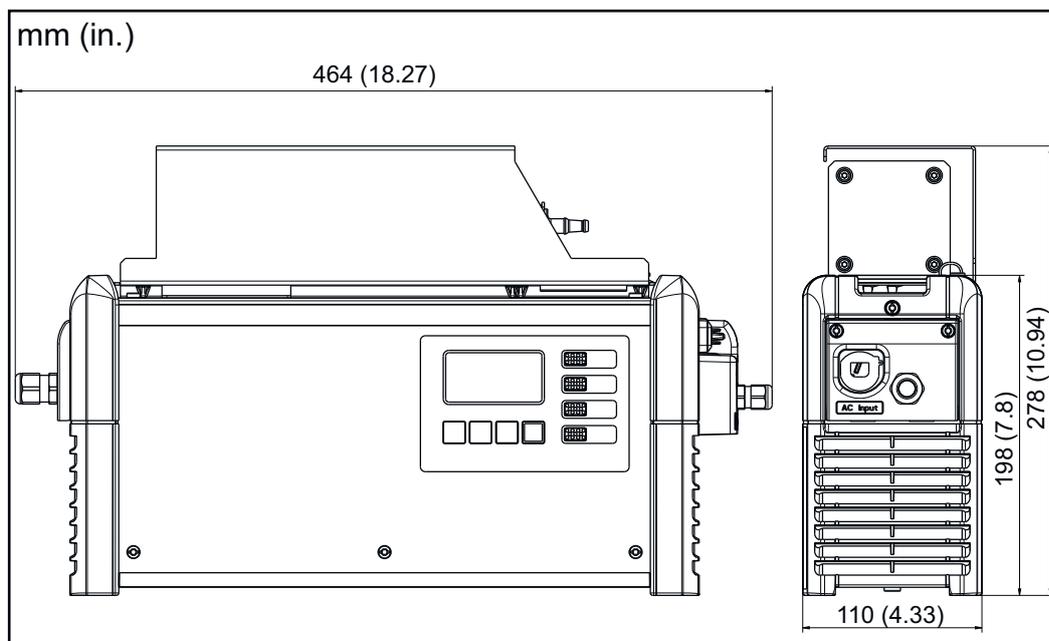
AVISO!

Perigo devido à utilização de filtro de ar com sistema de carregamento de baterias não previstos.

Podem ocorrer danos materiais.

- Somente utilizar o filtro de ar com os sistemas de carregamento de baterias previstos pelo fabricante.





Início/parada externa

A opção início/parada externa evita uma formação de faíscas no conector de carga quando este é desconectado durante o processo de carregamento. Contatos especiais na parte interna do conector de carga registram uma desconexão. Esses contatos são mais rápidos em comparação com os contatos principais. É acionada uma parada imediata de carga. Não ocorre nenhum desgaste nos contatos principais, e é fornecida uma segurança elevada contra uma ignição do oxigênio.

Carregamento controlado por temperatura

Com a opção carregamento controlado por temperatura regula a tensão de carregamento, sempre dependente da temperatura atual da bateria. Com isso a vida útil da bateria é prolongada consideravelmente no uso em câmaras frias

Fitas de LED

As fitas de LED servem como indicação de status e se acendem analogicamente aos elementos de exibição do painel de comando nas cores correspondentes. Uma fita de LED incluindo difusor é instalada na fenda entre a parede dianteira da carcaça e a parte superior da carcaça.

Filtro de ar

Em ambientes com muita poeira, o filtro de ar evita uma contaminação do interior do aparelho. Com isso, é evitada uma possível redução de potência ou outras deficiências do aparelho. Informações detalhadas podem ser encontradas na respectiva folha anexa.

Intervalo de limpeza de acordo com a necessidade (recomendação do fabricante: mensalmente)

Suporte de parede e de piso

O robusto suporte de parede e de piso com suporte do condutor integrado garante uma montagem segura no local de utilização. Informações detalhadas e figuras estão no capítulo „Informações gerais“, seção „Suporte de parede e de piso“.

**Conjunto
„Móvel“**

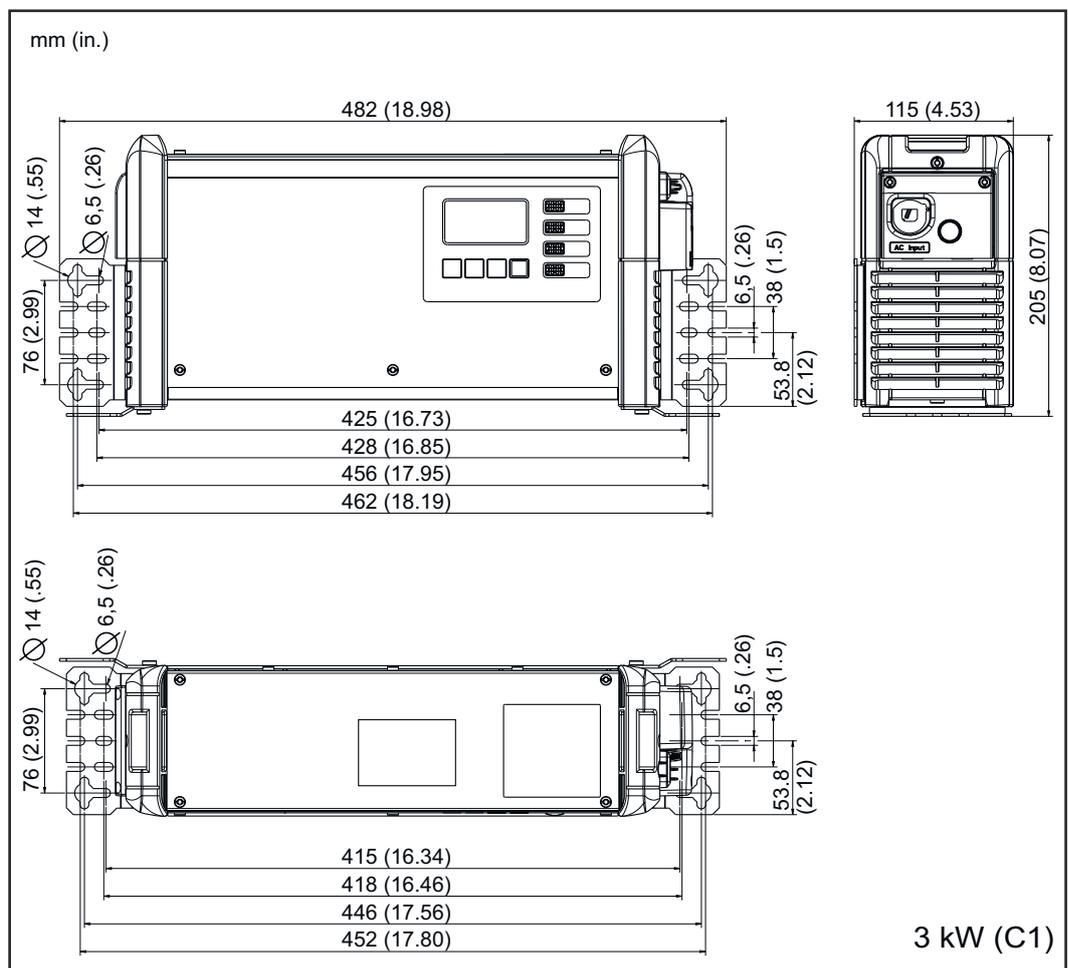
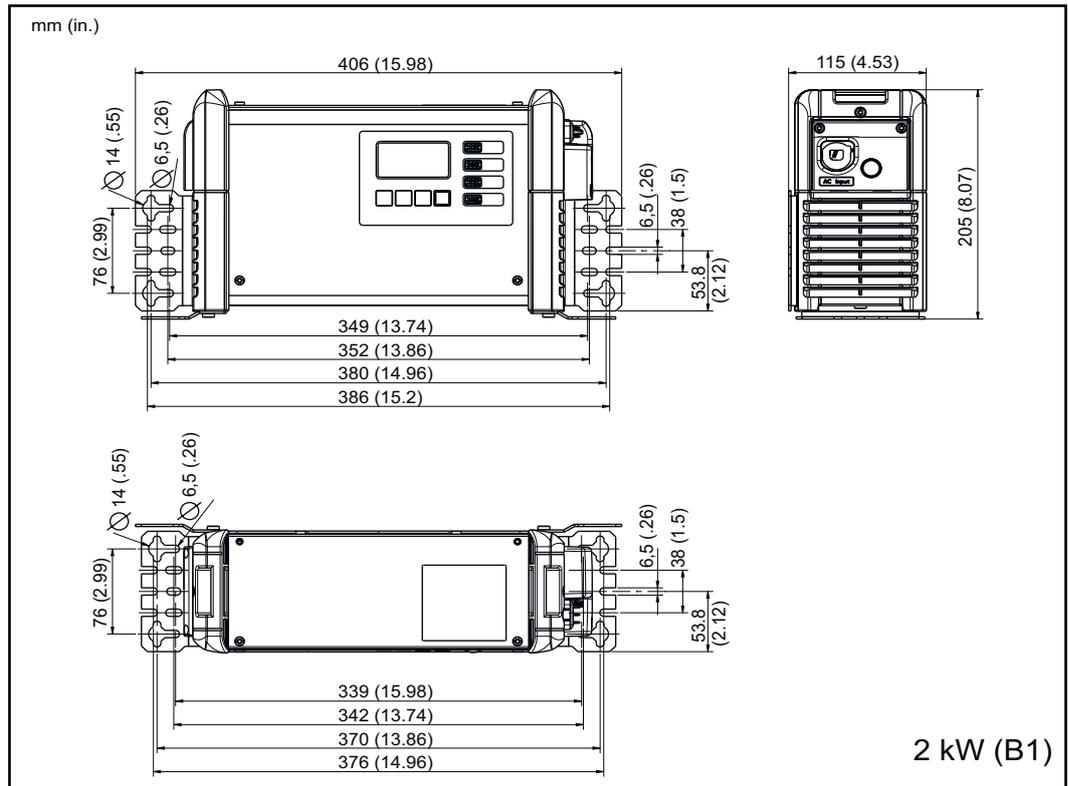
Uma alça de suporte aumenta a mobilidade do aparelho.

Caixa de opção

Com a caixa de opção, pode-se transmitir informações para o estado da carga da bateria anexa por meio de um circuito externo. Mensagens de erro e recursos adicionais como Aquamatic, bomba de ar externa e indicação de refil também podem ser emitidos.

Placa de montagem

A placa de montagem oferece um suporte de parede ou chão para economizar espaço.



Dados técnicos

Selectiva 2 kW

Tensão da rede ¹⁾	~ 230 V, ± 15%
Frequência de rede	50/60 Hz
Fusível de rede de ação lenta ²⁾	máx. 16 A
Seção transversal mínima do cabo de energia elétrica	1,5 mm ² (.002325 in. ²)
Classe de proteção	I (com fio terra)
Impedância de rede máxima permitida Z _{máx.} no PCC ³⁾	nenhuma
Consumo Standby	4,9 W
Classe de dispositivo EMC	B
Dimensões c x l x a	341 x 110 x 198 mm (13.43 in. x 4.33 x 7.8 in.)
Grau de poluição	3
Grau de proteção ⁴⁾	IP21
Categoria de sobretensão	II
Temperatura operacional ⁵⁾	-20 °C até +40 °C (-4 °F até 104 °F)
Temperatura de armazenamento	-25 °C a +80 °C (-13 °F a 176 °F)
Umidade relativa do ar	máximo de 85%
Posição de altura máxima acima do nível do mar	2000 m (6561 ft.)
Símbolo de conformidade	conforme placa de identificação
Norma do produto	EN62477-1

- 1) É permitida a operação do aparelho em redes aterradas em estrela.
- 2) O valor de energia dos disjuntores de proteção não deve ultrapassar 30000 A².
A corrente de fuga conduzida para a terra é menor que 3,5 mA.
- 3) Interface para uma rede de energia pública com 230/400 V e 50 Hz.
- 4) Apenas para utilização em ambientes fechados, não deve ser exposto a chuva ou neve.
- 5) No caso de temperatura ambiente alta, é possível ocorrer uma diminuição da potência (Derating).

Dados específicos do aparelho	Corrente CA máx.	Potência CA máx.	Tensão nominal	Corrente de carga máx.	Peso ⁶⁾
2040 2 kW	7,9 A	1540 W	24 V	40 A	5,8 kg (12.79 lb.)

Dados específicos do aparelho	Corrente CA máx.	Potência CA máx.	Tensão nominal	Corrente de carga máx.	Peso ⁶⁾
2050 2 kW	9,9 A	1930 W	24 V	50 A	6,1 kg (13.45 lb.)
2060 2 kW	12,0 A	2330 W	24 V	60 A	6,1 kg (13.45 lb.)
2070 2 kW	12,1 A	2350 W	24 V	70 A	6,1 kg (13.45 lb.)
4020 2 kW	7,9 A	1530 W	48 V	20 A	5,8 kg (12.79 lb.)
4035 2 kW	11,9 A	2330 W	48 V	35 A	5,8 kg (12.79 lb.)

6) Com condutor de carga e de rede elétrica padrão

Selectiva 3 kW

Tensão da rede ¹⁾	~ 230 V, ± 15%
Frequência de rede	50/60 Hz
Fusível de rede de ação lenta ²⁾	máx. 16 A
Seção transversal mínima do cabo de energia elétrica	1,5 mm ² (.002325 in. ²)
Classe de proteção	I (com fio terra)
Impedância de rede máxima permitida Z _{máx.} no PCC ³⁾	nenhuma
Consumo Standby	
Equipamentos de 24 V	4,9 W
Equipamentos de 48 V	5,1 W
Classe de dispositivo EMC	B
Dimensões c x l x a	417 x 110 x 198 mm (16.42 in. x 4.33 x 7.8 in.)
Grau de poluição	3
Grau de proteção ⁴⁾	IP21
Categoria de sobretensão	II
Temperatura operacional ⁵⁾	-20 °C até +40 °C (-4 °F até 104 °F)
Temperatura de armazenamento	-25 °C a +80 °C (-13 °F a 176 °F)
Umidade relativa do ar	máximo de 85%
Posição de altura máxima acima do nível do mar	2000 m (6561 ft.)
Símbolo de conformidade	conforme placa de identificação
Norma do produto	EN62477-1

- 1) É permitida a operação do aparelho em redes aterradas em estrela.
- 2) O valor de energia dos disjuntores de proteção não deve ultrapassar 30000 A².
A corrente de fuga conduzida para a terra é menor que 3,5 mA.
- 3) Interface para uma rede de energia pública com 230/400 V e 50 Hz.
- 4) Apenas para utilização em ambientes fechados, não deve ser exposto a chuva ou neve.
- 5) No caso de temperatura ambiente alta, é possível ocorrer uma diminuição da potência (Derating).

Dados específicos do aparelho	Corrente CA máx.	Potência CA máx.	Tensão nominal	Corrente de carga máx.	Peso ⁶⁾
2080 3 kW	15,1 A	3040 W	24 V	80 A	8,2 kg (18.08 lb.)
2100 3 kW	15,3 A	3290 W	24 V	100 A	8,2 kg (18.08 lb.)
2120 3 kW	15,5 A	3340 W	24 V	120 A	8,7 kg (19.18 lb.)
4045 3 kW	15,0 A	3250 W	48 V	45 A	7,4 kg (16.31 lb.)
4060 3 kW	15,2 A	3280 W	48 V	60 A	7,4 kg (16.31 lb.)

- 6) Com condutor de carga e de rede elétrica padrão



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.