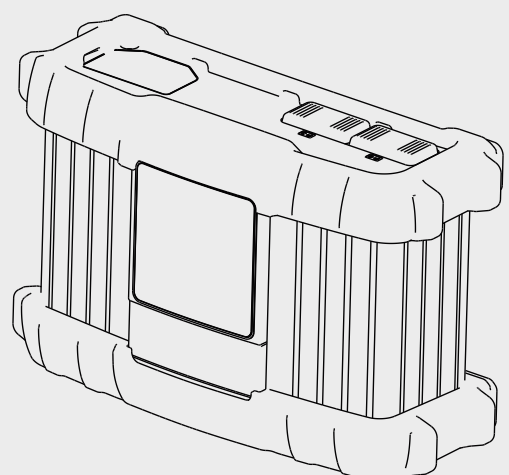


Acctiva Professional 35 A EU / CH / UK / CN 充电器

PT-BR

Manual de instruções

Carregador de Bateria



42,0426,0093,PB 028-15072021

Diretrizes de segurança.....	5
Explicação dos avisos de segurança.....	5
Informações gerais.....	5
Utilização prevista.....	6
Condições ambientais.....	6
Acoplamento à rede.....	6
Perigos devido à corrente de carga e da rede elétrica.....	6
Perigo devido a ácidos, gases e vapores.....	7
Instruções gerais para o manuseio de baterias.....	7
Proteção própria e do pessoal.....	7
Operação por crianças e pessoas com deficiência.....	8
Medidas de segurança em operação normal.....	8
Classificação dos aparelhos de compatibilidade eletromagnética.....	8
Medidas de compatibilidade eletromagnética.....	8
Segurança de dados.....	8
Manutenção.....	9
Reparo e manutenção.....	9
Garantia e responsabilidade.....	9
Revisão técnica de segurança.....	9
Identificações no equipamento.....	9
Descarte.....	10
Direito autorais.....	10
Diretrizes de segurança - necessário para os EUA, Canadá e Austrália.....	11
Perigos gerais e elétricos.....	11
Alerta - risco de gases explosivos.....	11
Medidas de segurança em relação a pessoas.....	12
Preparar o processo de carregamento.....	12
Localização do carregador.....	12
Medidas de segurança para a conexão CC.....	13
Etapas de trabalho para bateria instalada no veículo.....	13
Etapas de trabalho para baterias fora do veículo.....	13
Instruções para a conexão do cabo de energia, inclusive aterramento.....	14
Sistema de carregamento de baterias USA 30 A + 50 A.....	14
Informações gerais.....	15
Princípio.....	15
Conceito de dispositivo.....	15
Avisos de alerta no aparelho.....	15
Comissionamento.....	17
Segurança.....	17
Utilização prevista.....	17
Acoplamento à rede.....	17
Conceito de segurança - dispositivos de proteção em série.....	18
Elementos de comando e conexões.....	19
Informações gerais.....	19
Painel de comando.....	19
Encaixe de opções.....	20
Conexões.....	20
Remover as coberturas para conexões e opções.....	21
Opções atualização USB.....	21
Montar a opção alça de retenção e opção alívio de tensão para o cabo de carregamento.....	21
Opção proteção de cantos.....	21
Opção suporte de parede.....	22
Preparação para trava de segurança.....	22
Montagem.....	22
Tipos de operação.....	24
Informações gerais.....	24
Modos de operação disponíveis.....	24
Selecionar o modo de operação.....	24
Modo de operação carregamento.....	24
Modo de compensação.....	25

Modo de operação atualização.....	25
Modo de operação troca de bateria.....	25
Modo de operação de alimentação de energia.....	25
Ajustes do aparelho.....	25
Modo de operação carregamento.....	26
Informações gerais.....	26
Carregar a bateria.....	26
Interromper o processo de carregamento.....	28
Continuar o processo de carregamento.....	28
Modo de compensação.....	29
Informações gerais.....	29
Fazer a compensação da bateria.....	29
Interromper a Operação de buffer.....	30
Continuar o modo de compensação.....	30
Modo de operação "Refresh".....	31
Informações gerais.....	31
Reativar a bateria.....	32
Interromper "Atualização".....	34
Continuar "Refresh".....	34
Modo de operação troca de bateria.....	35
Informações gerais.....	35
Troca de bateria.....	35
Modo de operação de alimentação de energia.....	37
Condições prévias.....	37
Modo alimentação de energia.....	37
Ajustes do aparelho.....	39
Informações gerais.....	39
selecionar o modo de operação ajustes do aparelho.....	39
Configuração.....	39
Curvas características.....	41
Segurança.....	41
Curvas características disponíveis.....	41
Diagnóstico de erro, eliminação de erro.....	43
Segurança.....	43
Equipamentos de proteção.....	43
Falha de carregamento.....	44
Dados técnicos.....	46
Entrada dos dados elétricos 230V.....	46
Normas 230V:.....	46
Entrada dos dados elétricos 120V.....	46
Normas 120V:.....	47
Saída dos dados elétricos.....	47
Dados da bateria.....	47
Dados Técnicos.....	47
Condições ambientais.....	47

Diretrizes de segurança

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.

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 incorretos, há riscos

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

Todas as pessoas que trabalham no comissionamento, operação, manutenção e reparo do dispositivo devem

- ser qualificadas de forma correspondente,
- 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 aparelho. 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 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 da inicialização do 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 aparelho fora do local especificado também não são considerados adequados. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

Informações específicas sobre as condições ambientais permitidas estão disponíveis na ficha técnica.

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 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 carregador 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 carregador. Manter possíveis fontes de ignição, fogo e luz direta longe da bateria.

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

Nunca inalar os gases e vapores gerados - Providenciar uma alimentação suficiente de ar fresco.

Para evitar correntes de 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 aparelho 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).

Proteção própria e do pessoal

- Pessoas, especialmente crianças devem ser mantidas afastadas do aparelho durante sua operação. Se ainda assim houver pessoas nas proximidades
- informar aos mesmos sobre todos os perigos (ácidos e gases nocivos à saúde, riscos relacionados à corrente da rede elétrica e de carregamento...),
 - disponibilizar os meios de proteção apropriados.

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

Operação por crianças e pessoas com deficiência	<p>Este equipamento pode ser usado por crianças a partir de 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com pouca experiência e conhecimento, caso tenham recebido supervisão ou instruções sobre o uso seguro do equipamento e compreendam os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o equipamento. A limpeza e a manutenção de usuários não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.</p>
Medidas de segurança em operação normal	<p>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.</p> <hr/> <p>Operar o equipamento somente conforme o grau de proteção indicado na placa de identificação.</p> <hr/> <p>Não colocar o equipamento em operação se ele estiver danificado.</p> <hr/> <p>Um eletricista deve verificar regularmente o funcionamento do fio terra nas alimentações da rede elétrica e do equipamento.</p> <hr/> <p>Antes de ligar o aparelho, providenciar o reparo por uma empresa especializada e autorizada dos dispositivos de segurança defeituosos e componentes que não estejam em perfeitas condições.</p> <hr/> <p>Nunca burlar dispositivos de proteção ou colocá-los fora de operação.</p> <hr/> <p>Após a montagem, é necessária uma tomada de rede com acesso livre.</p>
Classificação dos aparelhos de compatibilidade eletromagnética	<p>Aparelhos da Categoria de Emissão A:</p> <ul style="list-style-type: none"> - são indicados para uso apenas em regiões industriais - em outras áreas, podem causar falhas nos cabos condutores de energia elétrica e irradiação. <hr/> <p>Aparelhos da Categoria de Emissão B:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <hr/> <p>Classificação dos aparelhos de compatibilidade eletromagnética conforme a placa de identificação e os dados técnicos.</p>
Medidas de compatibilidade eletromagnética	<p>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).</p> <p>Nesse caso, o operador é responsável por tomar as medidas adequadas para eliminar o problema.</p>
Segurança de dados	<p>O usuário é responsável por proteger os dados contra alterações dos ajustes da fábrica. O fabricante não se responsabiliza por configurações pessoais perdidas.</p>

Manutenção	<p>Antes de cada colocação em funcionamento, verificar se há danos na tomada e cabo de alimentação, linhas de carga e terminais.</p> <p>Em caso de contaminação, limpar a superfície da carcaça do aparelho com pano macio e produtos de limpeza sem solventes.</p>
Reparo e manutenção	<p>Serviços de reparos e manutenção devem ser feitos somente por empresas especializadas e autorizadas. Somente utilizar peças de desgaste e de reposição originais (válido também para peças padrão). Em peças adquiridas de terceiros, não há garantia de construção e fabricação conforme as normas de desgaste e segurança.</p> <p>Alterações, modificações ou adaptações somente devem ser realizadas com a autorização do fabricante.</p>
Garantia e responsabilidade	<p>O período de garantia para o aparelho é de 2 anos a partir da data do faturamento. O fabricante, no entanto, não assume a garantia caso o dano no aparelho tenha sido causado por um ou mais dos seguintes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso incorreto do aparelho. - Montagem e operação incorretas. - Uso do aparelho com dispositivos de proteção defeituosos. - Não observância das instruções no manual de instruções. - Alterações não autorizadas no aparelho. - Catástrofes causadas por corpos estranhos ou por força maior.
Revisão técnica de segurança	<p>O fabricante recomenda executar pelo menos a cada 12 meses uma revisão técnica de segurança no equipamento.</p> <p>A revisão técnica de segurança somente deve ser executada por um electricista qualificado</p> <ul style="list-style-type: none"> - após alteração, - após montagens ou adaptações, - após reparo, cuidados e manutenção, - no mínimo a cada 12 meses. <p>Para a revisão técnica de segurança, seguir as respectivas normas e diretrizes nacionais e internacionais.</p> <p>Mais informações sobre a revisão técnica de segurança são fornecidas por sua assistência técnica. Ela pode disponibilizar o suporte necessário mediante sua solicitação.</p>
Identificações no equipamento	<p>Equipamentos com a indicação CE cumprem as exigências básicas das diretrizes aplicáveis.</p> <p>Equipamentos marcados com este símbolo de conformidade EAC cumprem as exigências das normas relevantes para Rússia, Bielorrússia, Cazaquistão, Armênia e Quirguistão.</p> <p>Equipamentos marcados com o símbolo de conformidade CP cumprem as exigências das normas relevantes para o Marrocos.</p>

Descarte

Não jogue este aparelho no lixo doméstico! Conforme a Diretriz Europeia sobre equipamentos elétricos e eletrônicos antigos e sua conversão no direito nacional, as ferramentas elétricas usadas devem ser coletadas separadamente e enviadas para reciclagem, sem prejudicar o meio ambiente. Certifique-se de que o seu aparelho usado será devolvido ao revendedor ou procure informações sobre um sistema local de coleta e/ou de descarte autorizado. Ignorar esta diretriz da UE pode causar potenciais efeitos para o meio-ambiente e para sua saúde!

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.

Diretrizes de segurança - necessário para os EUA, Canadá e Austrália

Perigos gerais e elétricos

- 1** GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES - Nelas estão instruções importantes de segurança e operação para estes tipos de aparelhos para carregamento da bateria (para saber qual é o modelo, consulte a primeira página deste documento)
- 2** Não expor o carregador na neve ou chuva
- 3** A utilização de acessórios que não são recomendados ou vendidos pelo fabricante do carregador oferece risco de incêndio, choque elétrico ou pode causar ferimentos em pessoas

Tamanho AWG mínimo de um cabo de extensão			
25 ft (7,6 m)	50 ft (15,2 m)	100 ft (30,5 m)	150 ft (45,6 m)
AWG 16	AWG 12	AWG 10	AWG 8

- 4** Para diminuir o risco de danos ao conector e ao cabo, puxar no conector e não no cabo ao desconectar o carregador
- 5** Utilizar um cabo de extensão apenas quando for absolutamente necessário. A utilização de um cabo de extensão inadequado pode oferecer risco de incêndio e causar um choque elétrico. Se um cabo de extensão precisar ser utilizado, certifique-se de que
 - os pinos do conector do cabo de extensão sejam adequados ao conector do carregador quanto à quantidade, tamanho e molde
 - o cabo de extensão esteja com a fiação correta e em bom estado elétrico
 - o tamanho do cabo seja suficiente para o valor de amperagem da corrente alternada do carregador, conforme exibido acima
- 6** Não operar o carregador com um cabo ou conector danificado - substitua imediatamente o cabo ou o conector
- 7** Não operar o carregador quando caso ele tenha recebido um choque forte, tenha caído no chão ou tenha sido danificado de qualquer outra maneira; nesses casos, ele deve ser passado para uma pessoa qualificada da manutenção
- 8** Não desmontar o carregador; entregá-lo a uma pessoa da manutenção caso seja necessário realizar manutenção ou reparo. Uma nova montagem incorreta oferece risco de incêndio e pode causar choque elétrico
- 9** Para reduzir o perigo de um choque elétrico, desconecte o carregador antes de cada manutenção ou reparo. Colocar os elementos de comando na posição „Desligado“ não diminui este risco

Alerta - risco de gases explosivos

O trabalho nas proximidades de uma bateria de chumbo-ácido é perigoso. As baterias produzem gases explosivos durante a operação normal da bateria. Por isso, é extremamente importante ler estas instruções antes de cada uso do carregador e as seguir à risca.

- 1** Para diminuir o risco de explosão da bateria, siga as instruções e as instruções do fabricante da bateria, bem como as instruções do fabricante de cada um dos acessórios que você deseja usar nas proximidades da bateria. Atente-se para os avisos nesses produtos e no motor.

Medidas de segurança em relação a pessoas

Uma pessoa deve ficar a uma distância a partir da qual possa ouvir sua voz, ou ficar perto o suficiente para oferecer ajuda, quando você estiver trabalhando nas proximidades de uma bateria de chumbo-ácido.

- 1** Certifique-se de que haja água fresca e sabão por perto, para o caso de o ácido da bateria entrar em contato com a pele, roupas ou olhos.
- 2** É necessário usar roupas de proteção e proteção para os olhos. Durante o trabalho nas proximidades de uma bateria de chumbo-ácido, não colocar as mãos nos olhos
- 3** Se o ácido da bateria entrar em contato com a pele ou com a roupa, remova o ácido imediatamente com sabão e água. Se o ácido entrar em contato com os olhos, lavar imediatamente os olhos com água fria corrente durante pelo menos 10 minutos, e procurar ajuda médica imediata.
- 4** NUNCA deixe que fumaça, faíscas ou fogo cheguem perto da bateria ou do motor
- 5** Atente-se principalmente para reduzir o risco de deixar cair uma ferramenta de metal sobre a bateria. Isso poderia causar faíscas ou um curto-circuito na bateria ou em outros componentes elétricos, causando explosões.
- 6** Objetos metálicos pessoais, como anéis, pulseiras, correntes e relógios, devem ser removidos antes do trabalho com uma bateria de chumbo-ácido. Uma bateria de chumbo-ácido pode causar corrente de curto-circuito alta o suficiente para derreter um anel ou acessório parecido, causando queimadura.
- 7** Utilizar o carregador apenas para carregar uma bateria de CHUMBO-ÁCIDO Ele não é adequado para transmitir potência a outro sistema de baixa tensão elétrica como em uma utilização de motor de arranque. Não utilizar o carregador para a carga de baterias a seco, que são utilizadas principalmente para aparelhos domésticos. Essas baterias podem explodir e causar ferimentos em pessoas e danos em objetos
- 8** NUNCA carregue uma bateria congelada

Preparar o processo de carregamento

- 1** Se for necessário remover a bateria antes do carregamento, sempre remova a conexão à terra em primeiro lugar. Certifique-se de que todas as instalações do veículo estão desligadas de maneira que não haja nenhum arco voltaico
- 2** Certifique-se de que a área em volta da bateria esteja bem arejada durante o carregamento. Usando um pedaço de papelão ou outro objeto não metálico como um ventilador, existe a possibilidade de conduzir o gás de maneira eficiente
- 3** Limpar as conexões da bateria. Atente-se para que nenhum resíduo da corrosão entre em contato com os olhos
- 4** Adicionar água destilada em cada célula até que o nível de ácido da bateria recomendado pelo fabricante seja alcançado. Isso ajuda a eliminar gases em excesso das células. Não encher demais. Em uma bateria sem fechamento de células devem-se seguir exatamente as instruções de carregamento do fabricante
- 5** Todas as medidas de segurança específicas do fabricante de bateria devem ser estudadas, como a remoção ou não remoção de fechamentos de células durante o carregamento e os parâmetros de carga recomendados
- 6** Com ajuda do manual de instruções do veículo, defina a tensão da bateria e certifique que ela é adequada ao valor de saída do carregador da bateria

Localização do carregador

- 1** Colocar o carregador longe da bateria, tão longe quanto os cabos possibilitarem
- 2** Nunca colocar o carregador diretamente sobre a bateria a ser carregada; os gases da bateria podem corroer o carregador e o danificar
- 3** Durante a definição da densidade do ácido ou do enchimento da bateria, nunca deixa pingar ácido da bateria sobre o carregador

- 4 Não operar o carregador em uma área fechada ou com ventilação insuficiente
- 5 Não colocar baterias sobre o carregador

Medidas de segurança para a conexão CC

- 1 Os bornes de conexão CC devem ser conectados apenas quando todos os elementos de operação do carregador estiverem na posição „Desligado“ e o cabo de energia do acoplamento à rede estiver desconectado. Os bornes de conexão nunca devem se tocar
- 2 Fixar os bornes de conexão na bateria e no chassi, conforme exibido nos pontos 5 e 6 da próxima seção e dos pontos 2 e 4 da seção seguinte
- 3 Fixar os bornes de conexão nos polos da bateria e movimentar e girar diversas vezes para os lados, a fim de obter uma boa conexão. Isso impede que os bornes de conexão escorreguem dos polos da bateria e reduz o risco de surgirem faíscas.

Etapas de trabalho para bateria instalada no veículo

Siga estas etapas de trabalho quando a bateria estiver instalada no veículo. Uma faísca nas proximidades da bateria pode causar a explosão da bateria. Para reduzir o risco de faíscas nas proximidades da bateria:

- 1 Organizar as conexões CA e CC de maneira que a possibilidade de danos em tampas, portas ou peças móveis do motor seja excluída
- 2 Permanecer longe de pás do ventilador, correias e rolos, bem como de outras peças que possam oferecer risco de ferimentos a pessoas
- 3 Verificar a polaridade das conexões da bateria. Normalmente o polo POSITIVO (POS, P, +) da bateria tem um diâmetro maior que o NEGATIVO (NEG, N, -)
- 4 Defina qual polo da bateria está conectado com o chassi (aterrado). Se o polo negativo estiver conectado com o chassi (como na maioria dos veículos), observar em seguida o ponto 5. Se o polo positivo estiver conectado com o chassi, observar o ponto 6
- 5 No caso de veículo com aterramento negativo, conectar o terminal de carga POSITIVO (VERMELHO) com o polo POSITIVO (POS, P, +) não aterrado da bateria. O terminal de carga NEGATIVO (PRETO) deve ser ligado longe da bateria, no chassi ou bloco do motor. Não fixar o borne de conexão no carburador, nas tubulações de combustível ou peças de chapa metálica da carroceria, e sim em uma peça sólida de metal do chassi ou do bloco do motor
- 6 No caso de veículo com aterramento positivo, conectar o terminal de carga NEGATIVO (PRETO) com o polo NEGATIVO (NEG, N, -) não aterrado da bateria. O terminal de carga POSITIVO (VERMELHO) deve ser ligado longe da bateria, no chassi ou bloco do motor. Não fixar o borne de conexão no carburador, nas tubulações de combustível ou peças de chapa metálica da carroceria, e sim em uma peça sólida de metal do chassi ou do bloco do motor
- 7 Ao desconectar o carregador, colocar os elementos de operação na posição „Desligado“, desconectar o cabo de energia, remover o terminal de carga do chassi e, em seguida, remover o terminal de carga da conexão da bateria
- 8 As informações sobre a duração necessária de carregamento podem ser encontradas no manual de instruções

Etapas de trabalho para baterias fora do veículo

Siga estas etapas de trabalho quando a bateria se encontra fora do veículo. Uma faísca nas proximidades da bateria pode causar a explosão da bateria. Para reduzir o risco de faíscas nas proximidades da bateria:

- 1 Verificar a polaridade das conexões da bateria. Normalmente o polo POSITIVO (POS, P, +) da bateria tem um diâmetro maior que o NEGATIVO (NEG, N, -)
- 2 Conectar um cabo de bateria de pelo menos 24 inch (609,5 mm) de comprimento e calibre 6 (AWG) no polo NEGATIVO (NEG, N, -) da bateria

- 3** Conectar o terminal de carga POSITIVO (VERMELHO) com o polo POSITIVO (POS, P, +) bateria
- 4** Permanecer e retirar a extremidade do cabo o mais longe possível da bateria - então, conectar o terminal de carga NEGATIVO (PRETO) com a extremidade livre do cabo
- 5** Na preparação da última conexão, não se virar para a bateria
- 6** Ao desconectar o carregador, proceder na sequência contrária da conexão e desconectar a primeira conexão o mais longe possível da bateria
- 7** Uma bateria de barco (marina) deve ser desmontada e carregada em terra firme. Para carregar a bateria a bordo é necessário um equipamento especial para uso no mar

Instruções para a conexão do cabo de energia, inclusive aterramento

O carregador deve ser aterrado para reduzir o risco de um choque elétrico. O carregador é equipado de um cabo de energia com fio terra integrado e um conector aterrado.

- 1** Conectar o conector em um soquete que esteja instalado e aterrado conforme todas as diretrizes e regulamentos locais

PERIGO - nunca alterar o cabo de energia fornecido ou seu conector. Caso ele não seja compatível com o soquete, peça a um eletricista qualificado instalar um soquete adequado. Uma conexão inadequada pode aumentar o risco de choque elétrico.

Este dispositivo é projetado para mais de 15 Ampère e deve ser operado em um circuito elétrico com tensão nominal de 120 Volts. O dispositivo é equipado, como configuração de fábrica, com um cabo de energia e cabo de alimentação específicos, para possibilitar a conexão em um circuito elétrico adequado.

- 1** Certifique-se de que o carregador seja conectado em um soquete que tenha a mesma configuração que o conector. Na conexão com o carregador, não utilizar adaptador

O dispositivo não é destinado para o uso por crianças ou pessoas doentes se elas não estiverem acompanhadas de uma pessoa responsável que possa garantir o uso seguro do dispositivo.

Crianças devem ser monitoradas e deve-se garantir que elas não brinquem com o dispositivo.

Sistema de carregamento de baterias USA 30 A + 50 A

Esse equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um equipamento de classe A, de acordo com a Parte 15 da resolução FCC.

Esse limite existe para garantir uma proteção contra interferências quando o equipamento é operado em um ambiente industrial.

Esse equipamento utiliza energia de alta frequência que também pode ser gerada ou irradiada. Caso o equipamento não seja instalado e usado de acordo com o Manual de instruções, podem ocorrer falhas de radiocomunicação.

A operação desse equipamento em uma zona residencial pode gerar interferências prejudiciais, nesse caso o usuário se compromete a arcar com os custos.

Informações gerais

Princípio

A principal característica da nova Active Inverter Technology é o carregamento inteligente. Desta forma, o comportamento do carregamento orienta-se automaticamente pela idade e pelo estado da bateria. Com esta inovação são beneficiadas a vida útil e a redução da manutenção da bateria, bem como a economia.

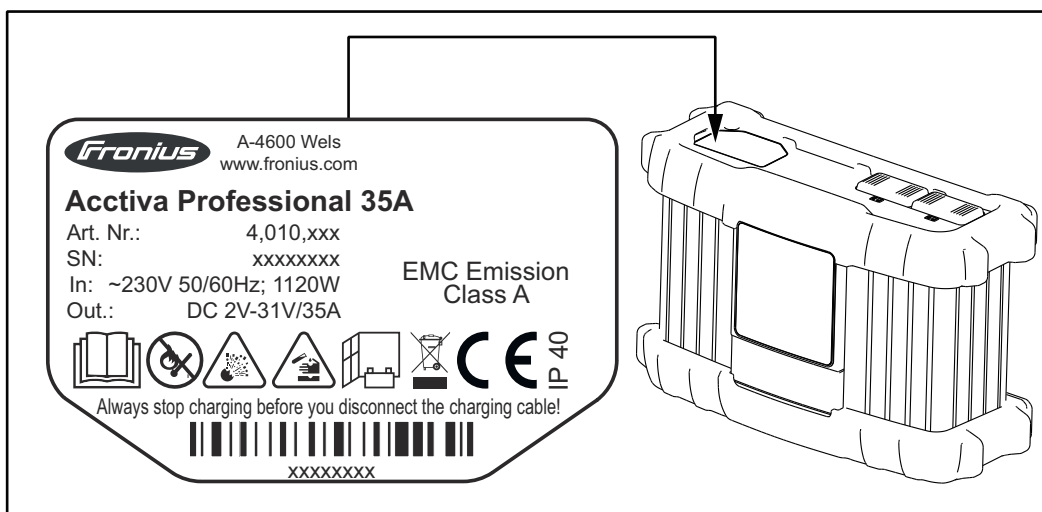
A tecnologia Active Inverter baseia-se num inversor com retificação ativa e um desligamento de segurança inteligente. Independentemente de oscilações comuns da tensão de rede, uma regulação digital mantém constantes a corrente e a tensão de carregamento.

Conceito de dispositivo

O design compacto reduz a necessidade de espaço e facilita consideravelmente a aplicação móvel. Adicionalmente aos amplos acessórios, há um carregador que pode ser ampliado modularmente e, desta forma, equipado perfeitamente para o futuro. Para tanto, está disponível uma grande quantidade de opções. A limitação de tensão em 14,4 V fornece uma proteção ideal para a eletrônica de bordo do veículo.

Avisos de alerta no aparelho

O carregador de bateria é equipado com símbolos de segurança na placa de identificação de potência. Os símbolos de segurança não podem ser retirados ou pintados.



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



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



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. Durante a carga, manter uma distância mínima de 0,5 m (19.69 in.) entre a bateria e o carregador.



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

Segurança



PERIGO!

Perigo devido ao manuseio incorreto.

Danos pessoais e materiais graves podem ser provocados.

- ▶ Utilizar as funções descritas somente quando os seguintes documentos tiverem sido completamente lidos e compreendidos:
- ▶ Manual de instruções,
- ▶ 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.

Utilização prevista

O sistema de carregamento de baterias serve para carregamento das seguintes baterias. 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 consideração de todos os avisos do manual de instruções,
- a verificação regular do cabo da rede elétrica e de carregamento.



PERIGO!

Perigo devido ao carregamento de baterias a seco (elementos primários) e baterias não recarregáveis.

Podem ocorrer danos pessoais e materiais graves.

- ▶ Carregar apenas nos seguintes tipos de bateria designados.

O carregamento dos seguintes tipos de baterias é permitido:

- Baterias ácidas:
Baterias fechadas com eletrólito líquido (reconhecíveis pela tampa de fechamento) e baterias ácidas de baixa manutenção ou isentas de manutenção (MF).
- Baterias AGM:
Baterias fechadas (VRLA) com eletrólito fixo (Vlies).
- Baterias de gel:
Baterias fechadas (VRLA) com eletrólito fixo (Gel).

Acoplamento à rede

Na carcaça encontra-se a placa de identificação de potência com a indicação da tensão da rede elétrica permitida. O aparelho está dimensionado apenas para esta tensão da rede elétrica. O tamanho dos fusíveis necessários do cabo de energia elétrica pode ser encontrado no capítulo „Dados Técnicos“. Caso o cabo de rede ou o cabo de alimentação não estejam colocados na versão do seu equipamento, o cabo de rede ou o cabo de alimentação devem ser montados de acordo com as normas nacionais.

AVISO!

Perigo ao não dimensionar corretamente a eletroinstalação.

Podem ocorrer danos materiais graves.

- ▶ O cabo de energia elétrica e seus fusíveis devem ser dimensionados conforme o fornecimento de energia existente. São válidos os dados técnicos da placa de identificação.

**Conceito de
segurança - dis-
positivos de
proteção em
série**

As seguintes características de segurança estão incluídas no escopo de fornecimento do Active Inverter:

- Bornes de conexão isentos de tensão e de faíscas protegem contra o risco de explosão
- A proteção contra inversão de polaridade evita danos e a destruição do carregador
- Uma proteção efetiva do carregador oferece a proteção contra corrente de curtos-circuitos. Em caso de curto-circuito não é necessária a substituição de um fusível
- Um controle de tempo de carga protege efetivamente contra a sobrecarga e a destruição da bateria
- Proteção contra sobreaquecimento através do Derating (redução da corrente de carga no aumento da temperatura acima da faixa limite)

Elementos de comando e conexões

Informações gerais

AVISO!

Devido a atualizações de Firmware podem estar disponíveis funções no seu aparelho que não estão descritas neste manual de instruções ou vice-versa.

Além disso, as diversas figuras podem ser um pouco diferentes dos elementos de manuseio no seu aparelho. No entanto, o modo de funcionamento desses elementos de controle é idêntico.

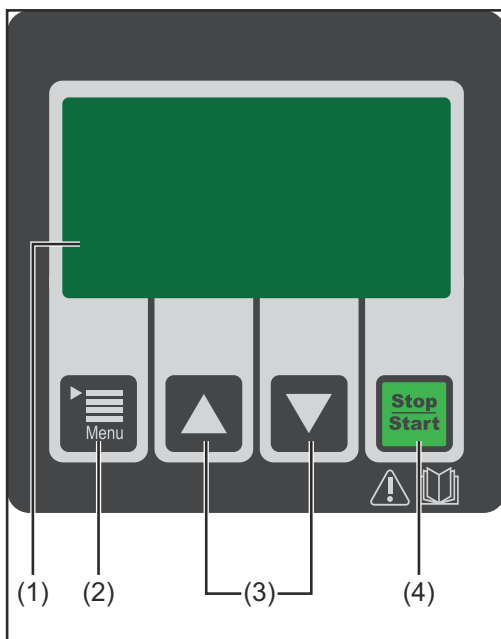


PERIGO!

O manuseio incorreto pode causar lesões corporais e danos materiais graves.

- ▶ Utilizar as funções descritas somente quando este manual de instruções tiver sido completamente lido e compreendido.
- ▶ Utilizar as funções descritas somente quando todos os manuais de instruções de todos os componentes do sistema, especialmente as diretrizes de segurança, tiverem sido completamente lidos e compreendidos.

Painel de comando



Nº.	Função
(1)	Display gráfico
(2)	Tecla Menu <ul style="list-style-type: none"> - Seleção do ajuste desejado, por exemplo, Ah
(3)	Tecla para cima/para baixo <ul style="list-style-type: none"> - Seleção do modo de operação desejado, por exemplo, carregamento ou troca da bateria - Alteração do ajuste do menu feito através (2) da tecla - após a conexão de uma bateria: a seleção manual da tensão de carga 6 V/ 12 V/ 24 V é possível
(4)	Tecla Start/Stop (Iniciar/Parar) <ul style="list-style-type: none"> - Interrupção e reinício do processo de carregamento - Confirmação, por exemplo, após seleção manual da tensão de carga 6 V / 12 V / 24 V por meio da tecla para cima / para baixo

Encaixe de opções

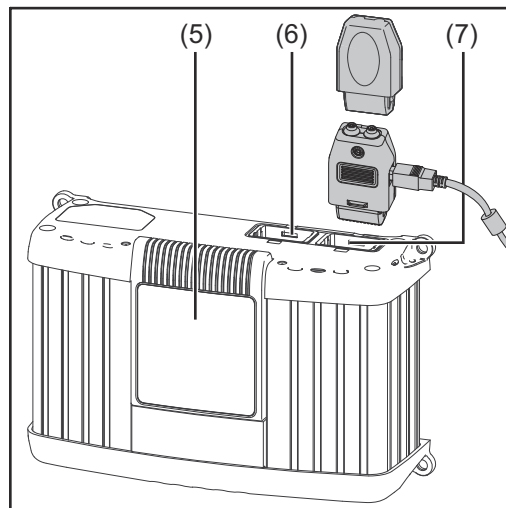
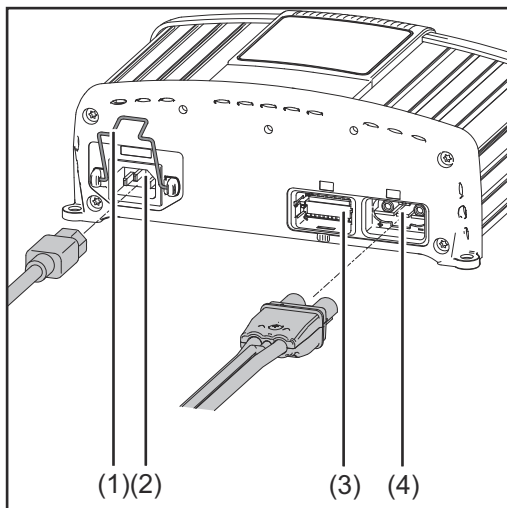
AVISO!

Perigo ao conectar opcionais e acessórios quando o cabo de alimentação estiver conectado.

Isso pode causar danos ao equipamento e acessórios.

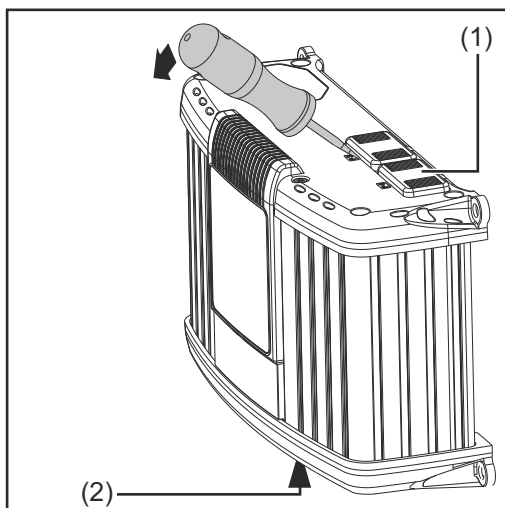
- ▶ Nas opções e expansão do sistema, encaixar apenas quando o cabo de alimentação estiver fora da tomada e os cabos de carregamento estiverem desconectados da bateria.

Conexões



Nº	Função
(1)	Cabo da rede elétrica – alça de segurança
(2)	AC Input – bucha da rede elétrica
(3)	Conector P2 - I/O-Port – não em função, mas pode ser adaptado para conexão da opção <ul style="list-style-type: none">- Trava de deslocamento- Erro coletivo- Trava de deslocamento e erro coletivo
(4)	Conexão P1 – Bucha do cabo de carregamento para a conexão do cabo de carregamento para a conexão adicional das opções de carregamento guiado por temperatura ou iniciar/parar externo
(5)	Display removível
(6)	Conexão P3 - Visual Port para a conexão do display interno
(7)	Conexão P4 - Multiport para conexão da opção <ul style="list-style-type: none">- lâmpada de status- Atualização de software através de conexão USB

Remover as coberturas para conexões e opções



Se necessário, retirar com chave de fenda:

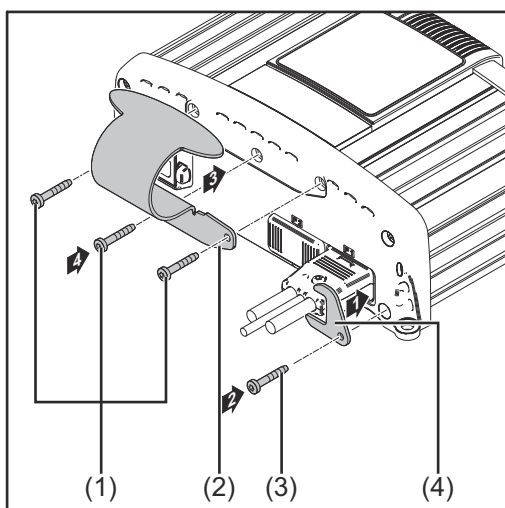
- Cobertura (1) para conexão P4 - Multiport.
- Cobertura (2) para conexão P2 - Porta I/O.

Deixar fechadas as conexões não usadas P2 e P4 através das coberturas (1) e (2).

Opções atualização USB

A opção atualização USB permite uma atualização do carregador diretamente por meio de interface USB.

Montar a opção alça de retenção e opção alívio de tensão para o cabo de carregamento



Observação:

O torque de aperto para todos os parafusos é de 2,5 Nm (1.84 ft. lb.).

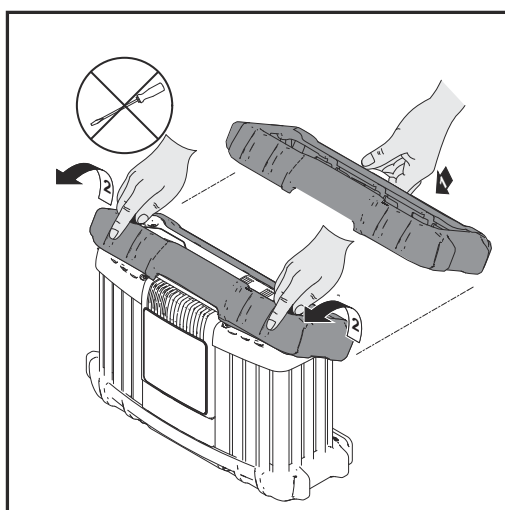
Montar a alça de retenção:

- Soltar os parafusos (1).
- Montar a alça de retenção (2) com os parafusos anteriormente soltos.

Montar o alívio de tensão:

- Soltar o parafuso (3).
- Montar o alívio de tensão (4) para cabo de carregamento com os parafusos anteriormente soltos.

Opção proteção de cantos

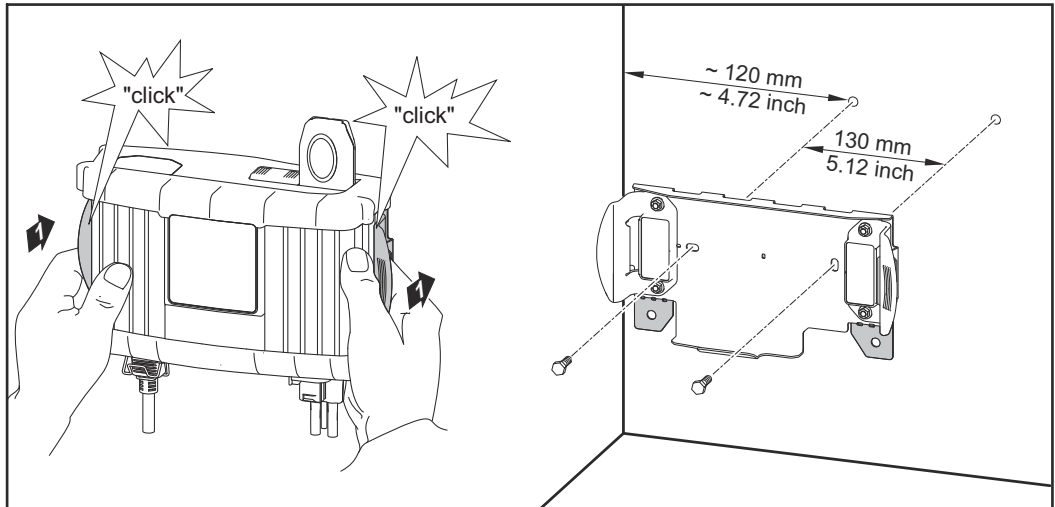


A desmontagem da proteção de cantos será feita na sequência inversa da montagem.

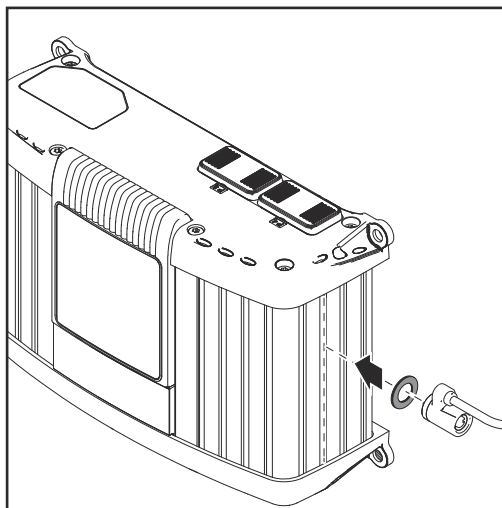
Com a proteção de cantos montada não é possível a montagem da alça de retenção.

Opção suporte de parede

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.



Preparação para trava de segurança



A trava de segurança não faz parte do escopo de fornecimento.

A fixação da trava de segurança só é possível

- no encaixe da carcaça conforme figura.
- no encaixe exatamente oposto da carcaça.
- com arruela distanciadora M8 DIN 125 ou DIN 134, disposta conforme a figura.

Montagem

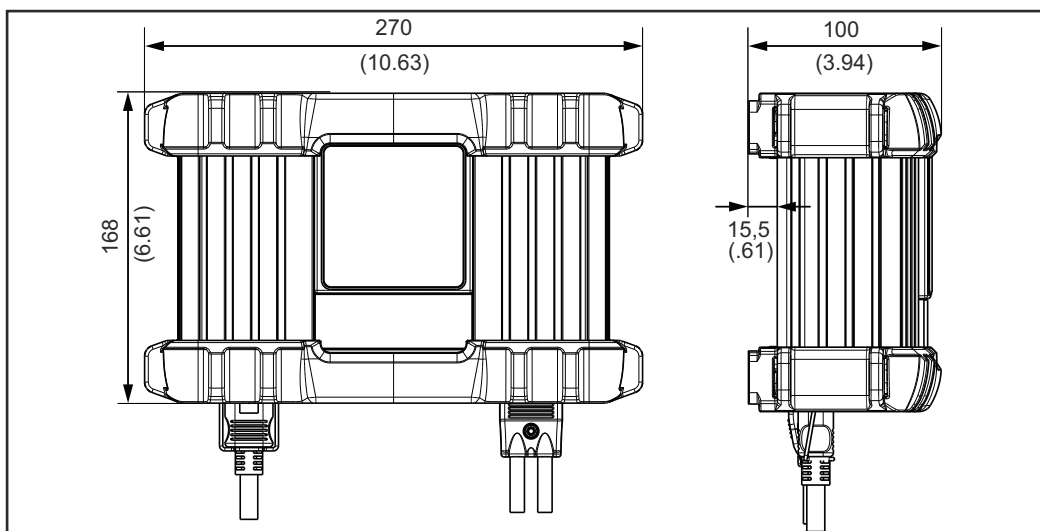
AVISO!

Perigo devido à instalação incorreta do sistema de carregamento de baterias em um quadro de comando (ou em espaços fechados similares).

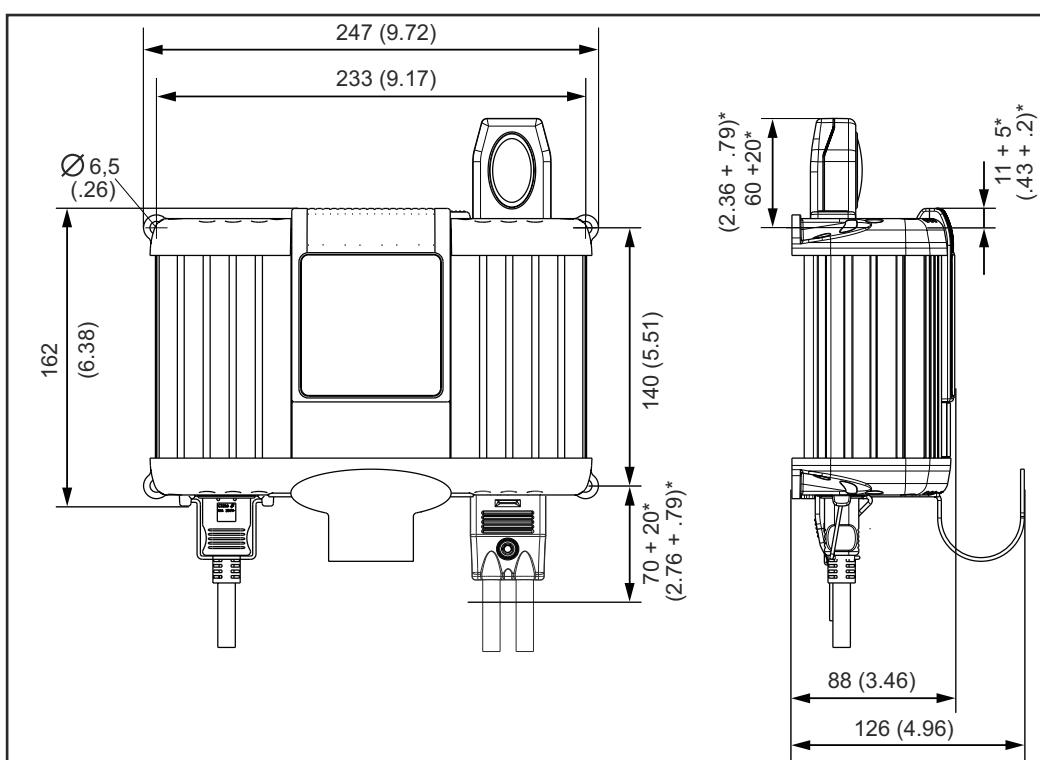
Podem ocorrer danos materiais.

- ▶ Executar a dissipação de calor de forma adequada durante a ventilação forçada.
- ▶ A distância em volta do aparelho deve ser de 10 cm (3.94 in.).

Para garantir o acesso aos conectores é necessário o seguinte espaço – dimensões em mm (in.):



Necessidade de espaço com proteção de arestas



Necessidade de espaço sem proteção de arestas, e necessidade de espaço com a opção lâmpada sinalizadora e alça de retenção (* espaço livre para montagem / desmontagem)

Tipos de operação

Informações gerais

O carregador é apropriado para todas as baterias de chumbo-ácido 6 / 12/ 24 V (ácidas, MF, AGM e GEL).

Modos de operação disponíveis

Os seguintes modos de operação estão disponíveis:

- Carga
- Operação de compensação durante um diagnóstico ou uma atualização de software no veículo
- Refresh (Atualização)
- Modo alimentação de energia
- Troca de bateria
- Ajustes do aparelho

Selecionar o modo de operação

- 1** Ligar o cabo da rede elétrica com o carregador e conectar à rede elétrica



O carregador está em circuito aberto - o tipo de operação carregamento aparece.



- 2** Selecionar outros modos de operação com a tecla para cima / para baixo

Modo de operação carregamento



Usar o modo de operação carregamento para:

- Carregamento ou carregamento de conservação no estado montado ou desmontado
- Carregamento com consumidores no veículo ligados

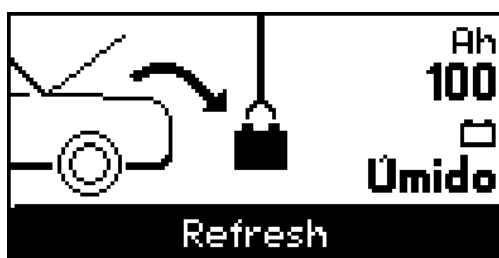
O modo de operação carregamento está disponível por padrão após a conexão do carregador à rede de energia.

Modo de compensação



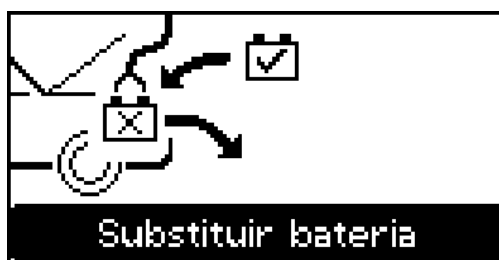
O modo de compensação alivia a bateria do veículo durante um diagnóstico ou uma atualização de software no veículo.

Modo de operação atualização



O modo de operação atualização serve para a reativação de baterias muito descarregadas ou sulfatadas. O carregamento de atualização acontece na bateria desmontada, ao ar livre ou em locais bem ventilados.

Modo de operação troca de bateria



O modo de operação troca de bateria permite uma alimentação de energia ininterrupta da eletrônica de bordo em uma troca de bateria.

Modo de operação de alimentação de energia



O modo de alimentação de energia permite uma alimentação de energia ao veículo durante serviços de reparos com a bateria desmontada.

Ajustes do aparelho



Os ajustes do aparelho permitem que o carregador possa ser personalizado nas seguintes áreas:

- Seleção de idioma
- Contraste para o display gráfico
- Configuração de um padrão individual
- Restabelecimento de ajustes feitos na fábrica
- Ativação / desativação do modo especialista
- Informação sobre a versão do hardware e software

Modo de operação carregamento

Informações gerais

Usar o modo de operação carregamento para:

- Carregamento ou carregamento de conservação no estado montado ou desmontado
- Carregamento com consumidores no veículo ligados

Carregar a bateria

AVISO!

Uma bateria com defeito apresenta perigo.

Podem ocorrer danos materiais.

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

- 1 Ligar o cabo de alimentação do carregador



O modo de operação carregamento está disponível por padrão após a conexão do carregador à rede elétrica.



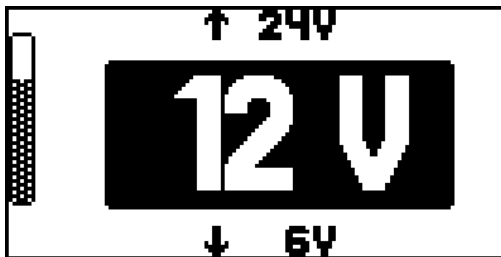
- 2 Com a tecla menu selecionar o ajuste Ah ou o tipo de bateria.



- 3 Com as teclas para cima / para baixo indicar o valor do ajuste anterior selecionado (por exemplo, 100 Ah ou bateria ácida).

- 4 Conectar a bateria com a polarização correta. Como o terminal de carga não possui tensão, não há formação de faíscas ao conectar a bateria, mesmo quando o sistema de carregamento de baterias já está sendo abastecido pela rede elétrica.

- Conectar o cabo de carregamento vermelho com o polo positivo (+) da bateria
- Conectar o cabo de carregamento preto com o polo negativo (-) da bateria



O sistema de carregamento de baterias reconhece automaticamente a bateria conectada, por exemplo, 12 V e inicia o processo de carregamento após cerca de 5 s.

Caso a tensão da bateria não tenha sido reconhecida corretamente (por exemplo, em baterias muito descarregadas), selecionar a tensão correta da bateria dentro de 5 s, como segue:

AVISO!

Perigo de danos materiais em caso de tensão da bateria ajustada incorretamente.
Podem ocorrer danos materiais.

- Sempre observar o ajuste correto da tensão da bateria.



- 5 Com as teclas para cima / para baixo ajustar a tensão correspondente da bateria (6 V / 12 V / 24 V).



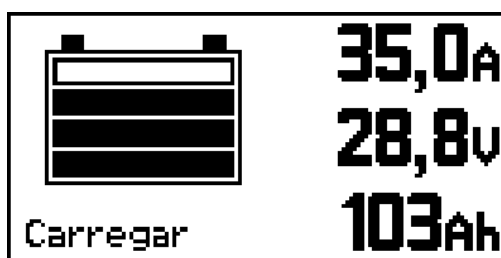
- 6 Confirmar a seleção feita com a tecla parar / iniciar

Caso a janela de seleção para a tensão da bateria não apareça, trata-se de uma bateria extremamente descarregada (abaixo de 2 V). Neste caso, recomenda-se o modo de operação "Atualização" para a reativação de baterias muito descarregadas. Mais informações podem ser encontradas na seção modo de operação "Atualização".

- Aparece um alerta correspondente

Caso o modo de operação de carga ainda seja desejado para a bateria extremamente descarregada

- Confirmar o alerta com o botão OK através da tecla parar / iniciar.
- Na janela de seleção exibida em seguida, selecionar a tensão correta da bateria com as teclas para cima / para baixo
- Confirmar a seleção feita com a tecla parar / iniciar



- As barras em ascensão simbolizam o estado da carga da bateria (por exemplo, a 3ª barra simboliza um estado da carga de 80 %).



- Todas as 4 barras são exibidas permanentemente.
- O estado da carga é de 100 %.
- A bateria está pronta para o uso.
- A bateria pode permanecer conectada no carregador de acordo com determinados requisitos*).
- A carga de manutenção atua contra a autodescarga da bateria.



PERIGO!

***) Perigo devido ao não monitoramento de uma bateria durante a carga de manutenção.**

Podem ocorrer danos materiais e pessoais graves devido a curto-circuito, arco voltaico e explosão de gases detonantes.

- ▶ Certifique-se de que a bateria esteja preenchida com ácido até a marcação máxima de acordo com os dados do fabricante da bateria ou durante, pelo menos, uma inspeção visual semanal.
- ▶ Não inicie ou pare imediatamente a operação do aparelho e envie a bateria para uma oficina especializada autorizada para verificar: acidez desigual ou alto consumo de água em células individuais, aquecimento inadequado da bateria acima de 55 °C (131 °F).



PERIGO!

Perigo de ignição de gases detonantes devido à formação de faíscas durante a remoção prematura do cabo de carregamento.

Danos pessoais e materiais graves podem ser provocados.

- ▶ Antes de desconectar o cabo de carregamento, pressionar a tecla parar / iniciar para finalizar o processo de carregamento.



- 7** Terminar o processo de carregamento:
- Pressionar a tecla parar / iniciar

- 8** Desconectar o carregador
- Desconectar o cabo de carregamento preto do polo negativo (-) da bateria
 - Desconectar o cabo de carregamento vermelho do polo positivo (+) da bateria

Interromper o processo de carregamento

AVISO!

Perigo ao desconectar ou separar o cabo de carregamento durante a operação de carregamento.

Podem ocorrer danos na conexão e no conector.

- ▶ Não desconectar ou separar o cabo de carregamento durante a operação de carregamento.



- 1** Durante o processo de carregamento pressionar a tecla parar / iniciar
- O processo de carregamento é interrompido

Continuar o processo de carregamento

- 2** Apertar a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar) para continuar o processo de carregamento



Modo de compensação

Informações gerais

O modo de compensação serve exclusivamente para alívio da bateria durante o diagnóstico ou uma atualização de software no veículo. Durante tempo mais prolongado, a corrente retirada deve ser menor do que a corrente máxima de saída do carregador (35 A), caso contrário a bateria será descarregada. O modo de compensação não é apropriado para completo carregamento da bateria.

Fazer a compensação da bateria

AVISO!

Perigo em caso de bateria defeituosa.

Podem ocorrer danos materiais.

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

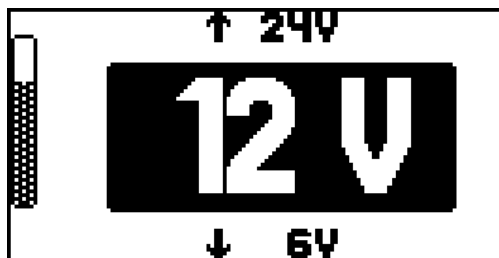
- 1 Ligar o cabo de alimentação do carregador



- 2 Selecionar o modo de Operação de buffer com a tecla para cima / para baixo.



- 3 Conectar a bateria - como o cabo de carregamento não possui tensão, não há uma formação de faíscas ao conectar a bateria, mesmo quando o carregador já está sendo abastecido pela rede elétrica.
 - Conectar o cabo de carregamento vermelho com o polo positivo (+) da bateria
 - Conectar o cabo de carregamento preto com o polo negativo (-) da bateria



O carregador reconhece automaticamente a bateria conectada, por exemplo, 12 V e inicia o processo de compensação após 5 s.

Caso a tensão da bateria não tenha sido reconhecida corretamente (por exemplo, em baterias muito descarregadas), selecionar a tensão correta da bateria dentro de 5 s, como segue:

AVISO!

Perigo de danos materiais em caso de tensão da bateria ajustada incorretamente.

Podem ocorrer danos materiais.

- ▶ Sempre observar o ajuste correto da tensão da bateria.



- 4 Com as teclas para cima / para baixo ajustar a tensão correspondente da bateria (6 V / 12 V / 24 V).



- 5 Confirmar a seleção feita com a tecla parar / iniciar

Caso a janela de seleção para a tensão da bateria não apareça, trata-se de uma bateria extremamente descarregada (abaixo de 2 V). Neste caso, o modo de Operação de buffer não é permitido. Recomenda-se a troca da bateria.



PERIGO!

Perigo de ignição de gases detonantes devido à formação de faíscas durante a remoção prematura do cabo de carregamento.

Danos pessoais e materiais graves podem ser provocados.

- Antes de desconectar o cabo de carregamento, pressionar a tecla parar / iniciar para finalizar a Operação de buffer.



- 6 Finalizar a Operação de buffer:
- Pressionar a tecla parar / iniciar

- 7 Desconectar o carregador
- Desconectar o cabo de carregamento preto do polo negativo (-) da bateria
 - Desconectar o cabo de carregamento vermelho do polo positivo (+) da bateria

Interromper a Operação de buffer

AVISO!

Perigo ao desconectar ou separar o cabo de carregamento durante a operação de buffer.

Podem ocorrer danos na conexão e no conector.

- Não desconectar ou separar o cabo de carregamento durante a Operação de buffer.



- 1 Durante a Operação de buffer pressionar a tecla Stop / Start
- O processo de carregamento é interrompido

Continuar o modo de compensação



- 2 Pressionar a tecla Stop / Start
- O modo de compensação continua

Modo de operação "Refresh"

Informações gerais

O modo de operação „Refresh“ (Atualização) serve para o carregamento de bateria quando supostamente existir um descarregamento de longo tempo (por exemplo: bateria sulfatizada)

- Bateria será carregada até a densidade máxima de ácido
- Placas serão reativadas (decompor a camada de sulfato)



PERIGO!

Perigo de danos para pessoas e materiais por bateria superaquecida.

Carregar a bateria apenas sob supervisão! Monitorar a temperatura da bateria e, se necessário, interromper a carga. Não carregar a bateria a ser reativada em uma temperatura ambiente acima de 30 °C. No tipo de operação „Refresh“ (Atualização) a bateria pode alcançar uma temperatura de até 45°C. Se a temperatura da bateria ultrapassar os 45°C, desconectar o carregador de bateria imediatamente.



CUIDADO!

Perigo de danos à eletrônica de bordo através do carregamento de „Refresh“ (Atualização).

Separar a bateria da rede de bordo antes de iniciar o carregamento de „Refresh“ (Atualização) e retirar do veículo.

O sucesso do carregamento de „Refresh“ (Atualização) depende do grau de sulfatização da bateria.

AVISO!

O modo de operação „Refresh“ (Atualização) deve ser usado com cuidado, pois o carregamento de „Refresh“ (Atualização) pode causar perda de líquido ou desidratação.

Além disso, deve ser observado, que

- ▶ a bateria tenha assumido a temperatura ambiente (20 - 25 °C)
- ▶ a capacidade da bateria tenha sido ajustada corretamente
- ▶ a bateria tenha sido retirada da rede de bordo do veículo
- ▶ o carregamento de „Refresh“ (Atualização) seja feito com a bateria removida, ao ar livre (sem luz solar direta) ou em ambientes bem ventilados.



CUIDADO!

Perigo de danos pessoais.

Ao manusear ácido da bateria, 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. Nunca inalar os gases e vapores gerados.

No modo de operação „Refresh“ (Atualização) são permitidas as seguintes baterias:

- Baterias ácidas:
baterias fechadas com eletrólito líquido (reconhecíveis pela tampa de fechamento)
Após reativação verificar o nível do ácido e preencher água destilada, caso necessário.
- Baterias AGM:
baterias fechadas (VRLA) com eletrólito fixo (Vlies) e baterias ácidas isentas de manutenção (MF)
- Baterias Gel:
baterias fechadas (VRLA) com eletrólito fixo (Gel)

Reativar a bateria

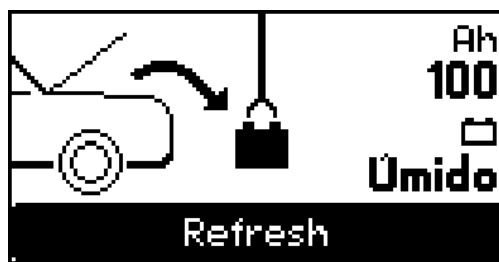
CUIDADO!

Baterias muito descarregadas podem congelar em temperaturas próximas a 0 °C.
Perigo de danos materiais com uma bateria congelada. Antes de iniciar o carregamento de „Refresh“ (Atualização) certificar-se de que o ácido da bateria a ser reativada não está congelado.

- 1 Ligar o cabo de alimentação do carregador



- 2 Selecionar o modo de „Refresh“ (Atualização) com a tecla para cima / para baixo.

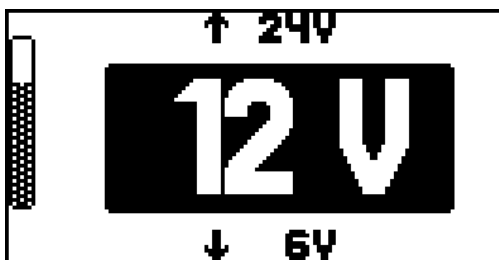


- 3 Com a tecla menu selecionar o ajuste Ah ou o tipo de bateria.



- 4 Com as teclas para cima / para baixo indicar o valor do ajuste anterior selecionado (por exemplo, 100 Ah ou bateria ácida).

- 5 Conectar a bateria - devido ao cabo de carregamento isento de tensão, há uma formação de faíscas ao conectar a bateria, mesmo quando o carregador já está sendo abastecido pela rede de energia.
 - Conectar o cabo de carregamento vermelho com o polo positivo (+) da bateria
 - Conectar o cabo de carregamento preto com o polo negativo (-) da bateria



O carregador reconhece automaticamente a bateria conectada, por exemplo, 12 V e inicia o processo de carregamento após 5 s.

Caso a tensão da bateria não tenha sido reconhecida corretamente (por exemplo, em bateria muito descarregada), selecionar a tensão correta da bateria dentro de 5 s, como segue:

⚠ CUIDADO!

Perigo de danos materiais em caso de tensão da bateria ajustada incorretamente.
Sempre observar o ajuste correto da tensão da bateria.



- [6] Com as teclas para cima / para baixo ajustar a tensão correspondente da bateria (6 V / 12 V / 24 V).



- [7] Confirmar a seleção feita com a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar).

Caso a janela de seleção para a tensão da bateria não apareça, trata-se de uma bateria extremamente descarregada (abaixo de 2 V).

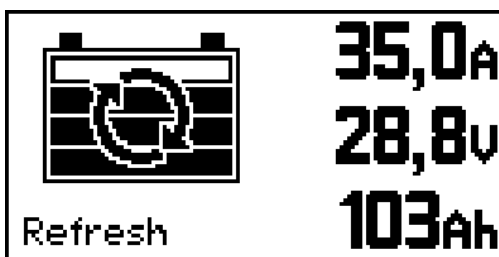
- Aparece um alerta correspondente

Caso o modo de operação „Refresh“ (Atualização) for desejado no caso de uma bateria extremamente descarregada

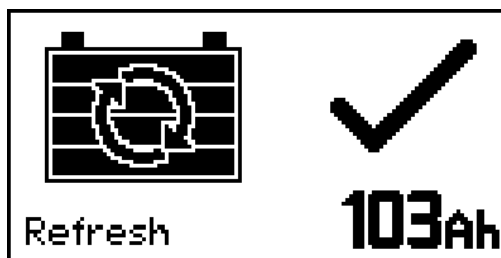
- Confirmar o alerta com o botão OK através da tecla Start/Stop (Iniciar/Parar).
- Na janela de seleção exibida em seguida, selecionar a tensão correta da bateria com as teclas para cima / para baixo
- Confirmar a seleção feita com a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar)



Durante a fase de análise, o aparelho monitora a tensão da bateria, e o resultado serve ao outro processo de carregamento.



- As barras em ascensão simbolizam o estado de carregamento da bateria (por exemplo, 3ª barra simboliza um estado de carregamento de 80%).



- Todas as 4 barras são exibidas permanentemente.
- O estado de carregamento é de 100%.
- A bateria está pronta para o uso.
- A bateria pode ficar conectada por tempo ilimitado no carregador.
- A carga de manutenção atua contra o autodescarregamento da bateria.

CUIDADO!

Perigo de formação de faíscas na desconexão prematura do cabo de carregamento.

Antes de desconectar o cabo de carregamento, pressionar a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar) para finalizar o processo de carregamento.



- 8** Finalizar o carregamento de „Refresh“ (Atualização):
- Pressionar a tecla Start/Stop (Iniciar/Parar)

9

Desconectar o carregador

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

Interromper "Atualização"

AVISO!

Perigo ao desconectar ou separar a conexão e o conector durante a reativação.

Podem ocorrer danos na conexão e no conector.

- Não desconectar ou separar o cabo de carregamento durante a operação de reativação.



- 1** Durante o processo de reativação pressionar a tecla parar / iniciar
- "Atualização" é interrompida

Continuar "Refresh"



- 1** Pressionar a tecla Stop / Start
- A "Refresh" continua

Modo de operação troca de bateria

Informações gerais

O modo de operação troca de bateria abastece a eletrônica de bordo do veículo durante a troca da bateria. Ainda antes da separação da bateria antiga da rede de bordo do veículo, é feita a ligação dos condutores de carregamento com os condutores da bateria do veículo. Essa ligação permanece, até que a nova bateria esteja conectada.

Troca de bateria

AVISO!

Perigo devido à configuração de tensão incorreta.

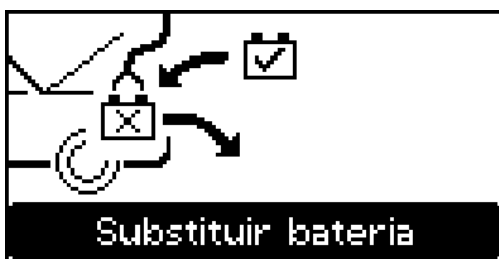
Podem ocorrer danos materiais graves nos equipamentos eletrônicos de bordo.

- Depois de conectar o carregador nos cabos da bateria do veículo, é necessário ajustar a tensão correta.

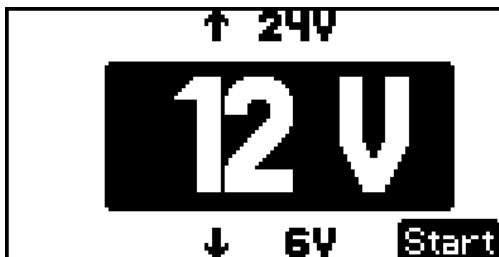
- 1 Ligar o cabo de alimentação do carregador



- 2 Selecionar o modo de operação troca de bateria com a tecla para cima / para baixo.



- 3 Conectar o cabo de carregamento nos cabos da bateria como segue - devido ao cabo de carregamento isento de tensão, há uma formação de faíscas ao conectar a bateria, mesmo quando o carregador já está sendo abastecido pela rede elétrica:
 - Conectar o cabo de carregamento vermelho com cabo positivo (+) da bateria do veículo
 - Conectar o cabo de carregamento preto com cabo negativo (-) da bateria do veículo



O carregador reconhece automaticamente a bateria conectada, por exemplo, 12 V e fornece suporte aos equipamentos eletrônicos de bordo do veículo após 5 s.

Caso a tensão da bateria não tenha sido reconhecida corretamente (por exemplo, em bateria muito descarregada), selecionar a tensão correta da bateria dentro de 5 s, como segue:

AVISO!

Perigo devido à tensão da bateria ajustada incorretamente.

Podem ocorrer danos materiais.

- Sempre observar o ajuste correto da tensão da bateria.



- 4 Com as teclas para cima / para baixo ajustar a tensão correspondente da bateria (6 V / 12 V / 24 V).



- 5 Confirmar a seleção feita com a tecla parar / iniciar.

No caso de uma bateria muito descarregada (abaixo de 2 V) aparece um alerta, que solicita a desconexão da bateria.

Se houver uma bateria extremamente descarregada, a troca da bateria deve ser feita sem o modo de operação troca de bateria.

- 6 instalar bateria nova e conectar



PERIGO!

Perigo de ignição de gases detonantes devido à formação de faíscas durante a remoção prematura do cabo de carregamento.

Danos pessoais e materiais graves podem ser provocados.

- Antes de desconectar o cabo de carregamento, pressionar a tecla parar / iniciar para finalizar a Operação de buffer.



- 7 Finalizar o modo de operação troca de bateria:
- Pressionar a tecla parar / iniciar

- 8 Desconectar o carregador
- Desconectar o cabo de carregamento preto do cabo negativo (-) da bateria do veículo
 - Desconectar o cabo de carregamento vermelho do cabo positivo (+) da bateria do veículo

Observar:

- 9 Iniciar o carregamento da nova bateria (não está completamente carregada).

Modo de operação de alimentação de energia

Condições prévias

No modo de operação de alimentação de energia, os cabos de carregamento são conectados diretamente aos cabos da bateria ou pontos externos do veículo. Com isto fica garantido o abastecimento da eletrônica de bordo durante serviços de reparo com a bateria desinstalada. Como neste caso somente os cabos da bateria do veículo estão conectados ao carregador, a função de reconhecimento da tensão da bateria não está disponível.

Modo alimentação de energia

AVISO!

Perigo devido a uma configuração de tensão incorreta de um veículo específico. Podem ocorrer danos materiais graves nos equipamentos eletrônicos de bordo.

- ▶ Antes de conectar o carregador nos cabos da bateria do veículo, é necessário ajustar a tensão correta.

- 1 Ligar o cabo de alimentação do carregador



- 2 Selecionar o modo de operação de alimentação de energia com a tecla para cima / para baixo



- 3 Com a tecla menu, ajustar a tensão da rede de bordo do veículo (6 V / 12 V / 24 V).

- 4 Conectar o cabo de carregamento nos cabos da bateria como segue - devido ao cabo de carregamento isento de tensão, há uma formação de faíscas ao conectar a bateria, mesmo quando o carregador já está sendo abastecido pela rede elétrica:
 - Conectar o cabo de carregamento vermelho com cabo positivo (+) da bateria do veículo
 - Conectar o cabo de carregamento preto com cabo negativo (-) da bateria do veículo
- O display mostra uma consulta de segurança, confirmando se os cabos de carregamento estão conectados corretamente.



- 5 Com a tecla parar / iniciar, confirmar a consulta de segurança e iniciar o fornecimento externo de energia do equipamento eletrônico de bordo do veículo.

AVISO!

Perigo ao desconectar o cabo de carregamento, sem pressionar anteriormente o botão Stop/Start (Parar/Iniciar).

Pode ocorrer perda de dados salvos no veículo.

- ▶ Antes de desconectar o cabo de carregamento, pressionar a tecla parar / iniciar para finalizar o modo de alimentação de energia.
-



- 6 Finalizar o modo alimentação de energia:
 - Pressionar a tecla parar / iniciar

- 7 Desconectar o carregador
 - Desconectar o cabo de carregamento preto do cabo negativo (-) da bateria do veículo
 - Desconectar o cabo de carregamento vermelho do cabo positivo (+) da bateria do veículo

Ajustes do aparelho

Informações gerais

Os ajustes do aparelho oferecem as seguintes possibilidades de personalização:

- Seleção de idioma
Seleção do idioma para a guia do usuário
- Contraste para o display gráfico
- Configuração
é possível o ajuste de padrões individuais
- Configuração de fábrica
para redefinição de todos os ajustes do aparelho no estado de entrega
- Ativação / desativação do modo especialista
- Info
fornece informações sobre a
versão do hardware e software
Ah total carregado
tempo total de operação

selecionar o modo de operação ajustes do aparelho



- 1 selecionar os ajustes do aparelho com as teclas para cima / para baixo



Configuração



CUIDADO!

Perigo de danos materiais na seleção e uso de um comprimento individual do cabo de carregamento.

O encurtamento do cabo de carregamento fornecido e o ajuste dos comprimentos individuais dos cabos de carregamento correspondentes são realizados à conta e risco do usuário. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

Os seguintes parâmetros são modificáveis para um padrão individual:

Comprimento do cabo de carregamento:

- 1 m - 10 m, in 0,5 m - ajustável em passos
- A escolher no escopo de fornecimento nos seguintes comprimentos: 2,5 m / 5 m

Valores iniciais:

- Modo iniciar (Carregar / modo de compensação)
- Capacidade da bateria (3 - 350 Ah)
- Tipo de bateria (ÁCIDA, GEL e AGM)
- Seleção da tensão automática
selecionável 6 V, 12 V ou 24 V fixa

Parâmetros de carregamento:

- Boost (ligado/desligado), ajuste de fábrica: ligado
Boost ligado: tempo de carregamento reduzido e assim carregamento total mais rápido Em consumidores paralelos reconhecidos (rádio, ...) acontece uma liberação da energia máxima do aparelho de 35 A..
Boost desligado significa: O carregamento corresponde a um processo de carregamento convencional para oficinas (corrente de carregamento fixa com 20 A por 100 Ah de capacidade da bateria ajustada). Neste caso não ocorre o reconhecimento dos consumidores paralelos (rádio do veículo, ...).
- „Expert“ (Especialista) (ligado/desligado)
Para ativação do modo especialista („Expert“ (Especialista) ligado) é necessária a seguinte entrada:

Número de código 1511

No modo de operação carregamento, o modo especialista („Expert“ (Especialista) ligado) permite a configuração de uma aplicação de usuário para baterias ÁCIDAS, GEL e AGM, com adaptação individual da tensão no final de carregamento

Tensão para o carregamento de conservação

- Modo de compensação
Tensão constante ajustável
- „Refresh“ (Atualização)
Para alterar o ajuste „Refresh“ (Atualização) é necessária a entrada de:

Número de código 1511

Tensão final de carregamento e duração ajustáveis

- Modo alimentação de energia
Tensão constante ajustável

Curvas características

Segurança



PERIGO!

Perigo devido ao manuseio incorreto.

Danos pessoais e materiais graves podem ser provocados.

- Observar as indicações do fabricante da bateria.
- Durante o ajuste de parâmetros não conectar nenhuma bateria no carregador.

Curvas características disponíveis

Modo de operação	Bateria	Curva característica	I ₁	U ₁ [6/12/24V]	I ₂	U ₂ [6/12/24V]	Exp. 3)
Carregar	ÁCIDA	IUoU	35 1)	7.2/14.4/28.8	-	6.75/13.5/27	sim
	AGM			7.35/14.7/29.4		6.84/13.68/27.36	
	GEL			7.05/14.1/28.2			
	USUÁRIO ³⁾			2-30			
Operação de buffer	Todos	IU	35	6.75/13.5/27	-	-	sim
Atualização	ÁCIDA	IUloU	35 1)	7.2/14.4/28.8	4	6.75/13.5/27	não
	AGM			7.35/14.7/29.4	2	6.84/13.68/27.36	
	GEL			7.05/14.1/28.2			
	USUÁRIO ³⁾	IUa	35 2)	2-34	-	-	sim
Modo alimentação de energia	nenhuma	IU	35	6.75/13.5/27	-	-	sim
Troca de bateria	Todos	IU	35	6.75/13.5/27	-	-	não

I_1 Corrente principal de carregamento [A]
corrente máxima do aparelho: 35 A

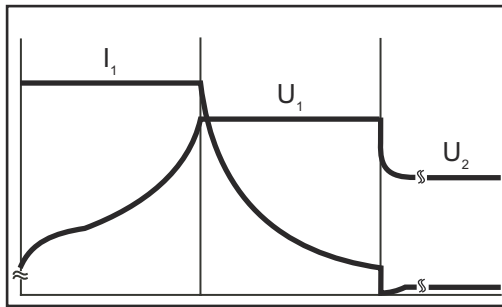
I_2 Corrente de recarregamento [A por 100 Ah de capacidade de bateria ajustada]

U_1 Tensão de carga final [V]

U_2 Tensão de carga de manutenção [V]
Após 12 h de comutação automática em carregamento de conservação por impulso, exceto aplicação de usuário no modo especialista

1) 20 A por 100 Ah de capacidade da bateria ajustada

- 2) 10 A por 100 Ah de capacidade da bateria ajustada
- 3) tensão de carga final e tensão de carregamento de conservação configurável no modo especialista, somente para pessoal técnico qualificado

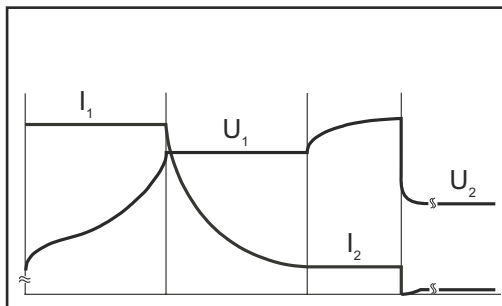


Curva característica de carregamento IUoU:

I_1 = Corrente principal de carregamento

U_1 = tensão de carga final

U_2 = tensão de carga de manutenção



Curva característica de „Refresh“ (Atualização) IUoU:

I_1 = Corrente principal de carregamento

U_1 = tensão de carga final

I_2 = corrente de recarregamento

U_2 = tensão de carga de manutenção

Segurança

PERIGO!

Perigo de choque elétrico.

Ferimentos graves ou a morte podem ser provocados.

- ▶ Antes da abertura do aparelho:
- ▶ Desconectar o aparelho da rede elétrica.
- ▶ Separar a conexão com a bateria.
- ▶ Colocar uma placa de alerta clara contra religamento.
- ▶ Com a ajuda de um medidor adequado, certifique-se de que os componentes elétricos (por exemplo, capacitores) estejam descarregados.

PERIGO!

Perigo devido a uma conexão de aterramento inadequada.

Podem ocorrer danos materiais ou pessoais graves.

- ▶ Os parafusos da carcaça são uma conexão adequada do condutor de proteção para o aterramento da carcaça e não podem, de modo algum, ser substituídos por outros parafusos sem um condutor de proteção confiável.

Equipamentos de proteção



Polaridade dos cabos de carregamento, proteção contra inversão de polaridade disparou

Solução:

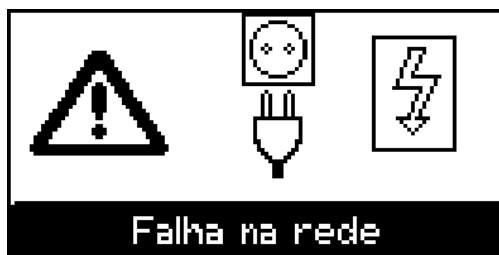
- conectar a bateria com os polos corretos



Curto-circuito dos terminais ou do cabo de carregamento, reconhecimento de curto-circuito ativo

Solução:

- verificar os cabos de carregamento, contatos e polos da bateria



Falha na rede – tensão da rede elétrica fora da faixa de tolerância

Solução:

- verificar as condições da rede elétrica

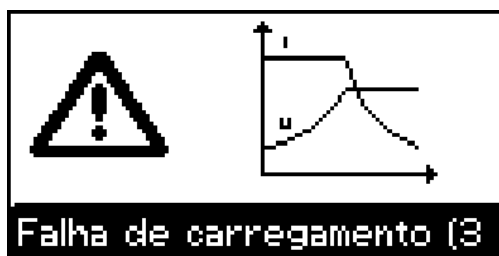


Sobretensão da bateria

Solução:

- Ajustar o modo de operação correto e tensão correta

Falha de carregamento



Mensagens de status com causa externa:

30	Causa: tempo excedente na fase de carregamento correspondente
	Solução: <ul style="list-style-type: none"> - ajustar Ah corretamente - verificar nos consumidores paralelos (rádio do veículo...) - Temperatura da bateria alta demais
31	Causa: carga demasiada de Ah, ajuste de Ah muito baixo
	Solução: <ul style="list-style-type: none"> - ajustar Ah corretamente - verificar nos consumidores paralelos (rádio do veículo...) - Trocar a bateria, quando defeituosa
32	Causa: sensor opcional de temperatura externa disparou com uma temperatura muito baixa
	Solução: <ul style="list-style-type: none"> - carregar a bateria num ambiente climaticamente adequado
33	Causa: sensor opcional de temperatura externa disparou com uma temperatura muito alta
	Solução: <ul style="list-style-type: none"> - deixar a bateria esfriar ou carregá-la em um ambiente climaticamente adequado
34	Causa: tensão selecionada da bateria muito alta
	Solução: <ul style="list-style-type: none"> - ajustar a tensão correta da bateria
35	Causa: tensão após 2 horas abaixo da tensão nominal - modo de operação "Atualização" na fase de análise
	Solução: <ul style="list-style-type: none"> - verificar nos consumidores paralelos (rádio do veículo...) - Trocar a bateria, quando defeituosa
36	Causa: curto-circuito de bateria
	Solução: <ul style="list-style-type: none"> - verificar nos consumidores paralelos (rádio do veículo...) - Trocar a bateria, quando defeituosa

37 Causa: corrente alta demais na carga de manutenção

Solução:

- verificar nos consumidores paralelos (rádio do veículo...)
-



Mensagens de status em caso de erro no aparelho:

50 Causa: fusível de saída do aparelho com defeito

Solução:

- informar o serviço autorizado
-

51 Causa: temperatura secundária fora da faixa válida

Solução:

- informar o serviço autorizado
-

52 Causa: regulador de corrente com defeito

Solução:

- informar o serviço autorizado
-

53 Causa: sensor externo de temperatura com defeito

Solução:

- substituir o sensor externo de temperatura
-

60 Causa: número da curva característica inválido

Solução:

- informar o serviço autorizado
-

61 Causa: bloco da curva característica inválido

Solução:

- informar o serviço autorizado
-

62 Causa: soma de verificação dos valores de equilíbrio incorreta

Solução:

- informar o serviço autorizado
-

63 Causa: tipo de dispositivo incorreto

Solução:

- informar o serviço autorizado
-

Dados técnicos

Entrada dos dados elétricos 230V

Tensão da rede elétrica	~ 230 V AC, +/- 15 %
Frequência de rede	50 / 60 Hz
Corrente da rede	máx. 9 A eff.
Fusível da rede	máx. 16 A
Grau de eficiência	máx. 96 %
Potência ativa	máx. 1120 W
Consumo de energia (Standby)	máx. 2,4 W
Classe de proteção	I (com condutor de proteção)
Impedância de rede máx. permitida na interface (PCC) para a rede pública de energia	nenhuma
Categoria de emissão EMV	A
Sinal de teste	CE

Normas 230V:

IEC 60068-2-6	Vibrações sinusoidais (10 - 150 Hz; 1,5 h / Eixo)
IEC 60068-2-29	Choques repetidos "Repetitive shock" (25 g / 6 ms / 1000 choques)
EN 60335-1	EN 60335-2-29
EN 61000-6-2	
EN 61000-6-4	(Classe A)
EN 62233	Norma EMF

Entrada dos dados elétricos 120V

Tensão da rede elétrica	~ 120 V AC ±15%
Frequência de rede	50/60 Hz
Corrente da rede	no máx. 16 A efet.
Fusível da rede	no máx. 20 A
Grau de eficiência	no máx. 94,5 %
Potência ativa	no máx. 1120 W
Consumo de energia (Standby)	no máx. 7,8 W
Classe de proteção	I
Impedância de rede máx. permitida na interface (PCC) para a rede pública de energia	Nenhuma
Sinal de teste	cTÜVus
Categoria de emissão EMV	A

Normas 120V:

UL1236	
C22.2 No 107.1-01	
FCC CFR 47 Part 15	(Classe A)
IEC 60068-2-6	Vibrações sinusoidais (10 - 150 Hz; 1,5 h / Eixo)
IEC 60068-2-29	Choques repetidos "Repetitive shock" (25 g / 6 ms / 1000 choques)

Saída dos dados elétricos

Tensão de saída nominal	6 V / 12 V / 24 V DC
Faixa de tensão de saída	2 V - 34 V
Corrente de saída	35 A em 28,8 V DC 35 A em 14,4 V DC 35 A em 7,2 V DC
Corrente reversa da bateria	< 1 mA

Dados da bateria

6 V / 12 V / 24 V DC	3 - 350 Ah
----------------------	------------

Dados Técnicos

Resfriamento	Convecção e ventilador
Dimensões c x l x a	270 x 168 x 100 mm
Peso (sem o cabo)	2 kg

Condições ambientais

Temperatura operacional	-20 °C - +40 °C (>30 °C Derating)
Temperatura de armazenamento	-40 °C - +85 °C
Categoria climática	B
Classe de proteção	IP40

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstraße 1
A-4643 Pettenbach
AUSTRIA
contact@fronius.com
www.fronius.com

Under www.fronius.com/contact you will find the addresses
of all Fronius Sales & Service Partners and locations



Find your
spareparts online



spareparts.fronius.com