ETREL

ESTAÇÃO DE CARREGAMENTO DE VEÍCULOS ELÉTRICOS

ETREL INCH LITE

MANUAL DO UTILIZADOR

Versão do documento: 1.2
Data do documento: 18/08/2020

ÍNDICE

1 PREFÁCIO 1
Informações gerais 2
Utilização prevista 2
Funcionamento 3
Manutenção 3
Procedimento em caso de irregularidades ou interferências no funcionamento 3
Considerações sobre o *design* 3
Medidas de segurança contra incêndios 4
Medidas de combate a incêndios 5
Medidas de segurança ambiental 5
Eliminação correta deste produto (informações sobre a Diretiva REEE) 6
Cumprimento 6
Declaração de Conformidade Simplificada da UE 6
Conformidade testada com normas 7
Análise de riscos de segurança 7
2 DESCRIÇÃO DO PRODUTO 9
Funcionalidades básicas 9
Equipamento opcional e adicional 10
Conteúdo e acessórios 10
Esquema do circuito 11
3 OPERAÇÃO E PROCEDIMENTO DE CARREGAMENTO 12
Primeiro arranque 12
Primeira sessão de carregamento 13
4 MANUTENÇÃO NORMAL 15
Repor e testar os elementos de proteção 15
Proteção contra sobreintensidades 15
Proteção contra a sobretensão 15
RCD 15
5 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 17
Acesso à Área de Manutenção 17
Reinicializar a Estação de Carregamento 18
6 INFORMAÇÕES DE CONTACTO 19

1 PREFÁCIO

A estação de carregamento Etrel INCH LITE foi concebida e testada de acordo com as versões atuais e anteriores das normas internacionais. A estação de carregamento está em conformidade com as normas internacionais IEC 61851 (Parte 1, Parte 21-2, Parte 22) que definem o carregamento condutivo de veículos elétricos de CA e suporta o carregamento Modo 3 para recarregamento seguro de veículos elétricos padrão.

Figura 1: Estação de carregamento Etrel INCH LITE (com tomada, com cabo)

O sistema oferece ao utilizador um carregamento seguro e simples de VE, bem como uma visão geral e controlo abrangentes do carregamento.

O manual contém as informações mais recentes no momento da compra. Qualquer adulteração ou modificação não autorizada ao produto pode anular a garantia do produto.

A Etrel d.o.o. reserva-se o direito de efetuar alterações ao produto sem aviso prévio. O departamento de apoio ao cliente irá ajudar em qualquer questão adicional sobre o produto.

Notas para o instalador:

- Leia atentamente as instruções de instalação antes de instalar a estação. Siga todas as instruções e recomendações.
- Após a conclusão da instalação, certifique-se de que deixa estas instruções com o cliente.

Notas para o cliente:

- Utilize a estação de carregamento apenas de acordo com as instruções de utilização. Leia atentamente estas instruções e certifique-se de que as guarda para referência futura. Certifique-se de que a estação de carregamento é instalada por um eletricista autorizado.
- A preparação do local de instalação da estação de carregamento e a instalação estão descritas em documentos separados. Neste documento considera-se que a estação de carregamento foi instalada devidamente e está em funcionamento.

INFORMAÇÕES GERAIS

UTILIZAÇÃO PREVISTA

A estação de carregamento Etrel INCH LITE destina-se apenas ao carregamento de veículos elétricos e não deve ser utilizada para carregar outros aparelhos ou para qualquer outro fim.

- Nenhum material ou líquido inflamável deve ser utilizado ou armazenado perto da estação de carregamento.
- O fabricante não se responsabiliza por danos ou lesões resultantes de instalação incorreta ou utilização inadequada do produto.
- Estão disponíveis diferentes tipos de conectores e conversores de carregamento como parte de um equipamento opcional, para permitir o carregamento seguro de qualquer veículo elétrico padrão.

FUNCIONAMENTO

O dispositivo tem de ser utilizado de acordo com as instruções contidas neste manual.

- Não opere a estação de carregamento se existirem danos visíveis na unidade ou no cabo de carregamento. Contacte os fabricantes ou o departamento de apoio ao revendedor para obter conselhos sobre como proceder.
- Não coloque os dedos no conector de carregamento.
- Não opere a estação de carregamento com as mãos molhadas.
- O fabricante da estação de carregamento não pode ser responsabilizado por danos ou ferimentos causados pela instalação, utilização ou manuseamento incorreto do produto.
- Qualquer utilização do produto não referida neste documento não é permitida e pode causar ferimentos ou mesmo a morte.

MANUTENÇÃO

- A estação de carregamento só pode ser mantida e reparada por pessoal qualificado.
- A fonte de alimentação da estação de carregamento deve estar sempre desligada durante a manutenção e reparação.
- Evite riscos perigosos. Apenas o fabricante, um técnico de manutenção autorizado ou pessoal tecnicamente qualificado pode substituir a estação de carregamento danificada ou os respetivos componentes.

PROCEDIMENTO EM CASO DE IRREGULARIDADES OU INTERFERÊNCIAS NO FUNCIONAMENTO

Em caso de irregularidades ou interferências no funcionamento do dispositivo, pare imediatamente de utilizar a estação de carregamento e informe o operador da estação de carregamento sobre a situação através do número de telefone localizado na caixa ou noutro local.

CONSIDERAÇÕES SOBRE O *DESIGN*

Foi dado especial cuidado à seleção de componentes e materiais e à conformidade dos mesmos com os requisitos estabelecidos em normas, diretivas técnicas e regras de boas práticas.

A cablagem interna foi cuidadosamente projetada e a propriedade de toda a montagem foi cuidadosamente avaliada. As considerações

básicas do projeto incluem a tensão, materiais isolantes, *stress* causado pelo tempo sob tensão e grau de poluição no local. As linhas de fuga, o espaço entre circuitos e o espaçamento até às caixas metálicas são requisitos importantes para a coordenação do isolamento. Assim, o cálculo e a medição das linhas de fuga e de espaço, de acordo com os requisitos, são uma das partes significativas da conceção dos nossos produtos.

Estas são dimensionadas para suportar a tensão de impulso necessária e o funcionamento contínuo a longo prazo. Uma estação de carregamento funciona com um dispositivo RCD, o qual foi concebido para proteger contra os riscos de eletrocussão e, além disso, oferece proteção contra incêndios causados por falhas na ligação à terra. É um dispositivo de segurança sensível que desliga automaticamente a eletricidade no caso de falhas.

A classe da proteção contra a entrada IP54 comprova que a caixa da estação de carregamento protege o interior contra a entrada de objetos sólidos, permite apenas a entrada limitada de pó e é protegida contra salpicos de água de todas as direções. A proteção contra impactos de, pelo menos, IK10 declara que a estação de carga pode suportar impactos, equivalentes a 5 kg de queda a partir de uma altura de 40 cm. Conforme requerido, os testes da classe IK foram realizados antes dos testes da classe IP.

MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS

No local de carregamento do veículo, os perigos de incêndio e, portanto, as ameaças aumentam durante o processo de carregamento. A conceção global dos nossos produtos é efetuada com base no pressuposto de que a falha pode ocorrer em qualquer elemento do sistema. Seja na cablagem da fonte de alimentação, na cablagem, no interior da estação de carregamento ou no veículo.

A caixa e o *design* de montagem são desenvolvidos de forma a impossibilitar o contacto do utilizador com peças perigosas. Em caso de incêndio, a caixa de metal restringe o fogo e não permite a propagação para fora da caixa. Relativamente à segurança contra incêndios em todos os casos de instalação possíveis, que estão fora do controlo da nossa empresa, sugerimos várias recomendações:

- **O carregador deve ser instalado fora da área perigosa.**
- A instalação da estação de carregamento só pode ser realizada por um eletricista profissional e tem de seguir o manual de instalação e as regras de instalação do local.
- Certifique-se de que existe espaço suficiente para encaminhar os veículos para as respetivas áreas de carregamento designadas e que, em caso de incêndio, as saídas de emergência e salvamento

não estão obstruídas.

- Nenhum material combustível ou inflamável deve ser armazenado na área de carregamento.
- É proposto o fornecimento de um extintor portátil adequado no local da estação de carregamento.
- Quando a estação de carregamento sem dispositivo RCD integral estiver instalada, o dispositivo RCD apropriado deve ser instalado no quadro elétrico principal.

MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Em caso de incêndio, siga estes passos:

- Em caso de incêndio, interrompa imediatamente a utilização da estação de carregamento e contacte os serviços apropriados (bombeiros).
- Se possível, desligue a estação da fonte de alimentação premindo o interruptor de proteção contra incêndios (se existir) ou outro interruptor responsável por cortar a alimentação da estação.
- Retire-se da área de incêndio.
- A extinção deve ser realizada com extintores destinados à extinção de dispositivos elétricos de até 1000 V.

Não extinga com água as instalações e aparelhos elétricos ligados!

MEDIDAS DE SEGURANÇA AMBIENTAL

Ao implementar medidas de proteção, a proteção ambiental também deve ser observada. Por este motivo foi dado especial cuidado à seleção dos componentes e à sua conformidade com a diretiva relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos (RoHS). Esta diretiva restringe o a utilização de materiais perigosos no fabrico de vários tipos de equipamentos eletrónicos e elétricos.

As substâncias proibidas ao abrigo da RoHS são metais pesados, chumbo (Pb), mercúrio (Hg), cádmio (Cd), crómio hexavalente (CrVI), polibromobifenilos (PBB), éteres difenílicos polibromados (PBDE) e quatro ftalatos diferentes (DEHP, BBP, DBP, DIBP). Os materiais restritos são perigosos para o ambiente, poluem os aterros e são perigosos em termos de exposição profissional durante o fabrico e reciclagem.

Outro exemplo de utilização de materiais ecológicos nos nossos produtos é o cumprimento do REACH, que é um regulamento da União Europeia, adotado para melhorar a proteção da saúde humana e do

ambiente contra os riscos que podem ser colocados pelos produtos químicos. O regulamento REACH também promove métodos alternativos para a avaliação dos perigos das substâncias para reduzir o número de testes em animais. A embalagem dos nossos produtos é ecológica e os materiais são degradáveis.

ELIMINAÇÃO CORRETA DESTE PRODUTO (INFORMAÇÕES SOBRE A DIRETIVA REEE)

A conformidade com a diretiva relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE) também é de grande importância. O âmbito desta diretiva relaciona-se com a reutilização, reciclagem e eliminação dos equipamentos elétricos durante todo o seu ciclo de vida e após o seu fim de vida útil.

O produto e os seus acessórios eletrónicos não devem ser eliminados com outros resíduos domésticos no final da sua vida útil. Para evitar possíveis danos ao meio ambiente ou à saúde humana, devido à eliminação descontrolada de resíduos, separe estes itens de outros tipos de resíduos e recicle-os de forma responsável para promover a reutilização sustentável dos recursos materiais.

Os utilizadores domésticos devem contactar o revendedor onde adquiriram este produto, ou o seu departamento local, para obterem detalhes sobre onde e como podem levar estes artigos para que sejam reciclados de forma ambientalmente segura.

Os utilizadores empresariais devem contactar o seu fornecedor e verificar os termos e condições do contrato de compra. Este produto e respetivos acessórios eletrónicos não devem ser misturados com outros resíduos comerciais para eliminação.

CUMPRIMENTO

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE SIMPLIFICADA DA UE

Por este meio, a Etrel d.o.o. declara que o equipamento de rádio tipo INCH está em conformidade com a Diretiva de Equipamento de Rádio 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade da UE está disponível no seguinte endereço *Internet*:

https://etrel.com/charging-solutions/inch-lite/

Selecione “Access documentation” (Aceder à documentação) e, em seguida, “Certificates” (Certificados).

CONFORMIDADE TESTADA COM NORMAS

A estação de carregamento Etrel INCH foi testada no laboratório SIQ - Instituto Esloveno de Qualidade e Metrologia, acreditado por terceiros. Os testes realizados cobrem todos os requisitos das diretivas RED, DBT e CEM da União Europeia, de acordo com as especificações das seguintes normas:

- IEC 61851-1:2017 (EN IEC 61851-1:2019)
- IEC 61851-21-2:2018
- ETSI EN 301 489-1 V2.2.3
- ETSI EN 301 489-17 V2.2.1
- ETSI EN 301 489-52 V1.1.0
- ETSI EN 301 489-3 V2.1.1
- EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013
- EN 62262:2002

ANÁLISE DE RISCOS DE SEGURANÇA

PERIGO OU RISCO	RELEVANTE	MEDIDAS DE PROTEÇÃO	DE ACORDO COM
Observações preliminares	SIM	Aplicação do Anexo A do Guia CENELEC 32, aspetos de segurança relativos a equipamento de baixa tensão.	Guia CENELEC 32
Integração de segurança	SIM	Aplicação do Anexo A do Guia CENELEC 32, aspetos de segurança relativos a equipamento de baixa tensão, em particular, o "Método de 3 etapas": 1) Medidas de design inerentes, 2) Medidas de segurança técnica, 3) Informação sobre a utilização.	Guia CENELEC 32
Geral	SIM	A estação de carregamento cumpre todos os requisitos das normas pertencentes à família EN 61851, de todas as peças relevantes para o carregamento condutor de CA e está em conformidade com todas as versões, atuais e antigas. A família de normas abrange requisitos sobre todos os aspetos relativos às estações de carregamento. No entanto, alguns detalhes são abrangidos por outras normas, como indicado nesta tabela.	EN 61851-1:2001, EN 61851-1:2011, EN 61851-1:2019, EN 61851-21:2002, EN 61851-22:2002 ++
Proteção contra perigos elétricos			
Corrente de fuga	SIM	Para evitar correntes de fuga, o dispositivo de proteção RCD é utilizado na estação de carregamento ou numa instalação. Cada tomada tem de estar protegida por um RCD individual. A fonte de alimentação foi selecionada de modo a haver uma corrente de fuga insignificante.	Diretiva DBT 2006/95/ED (até 19 de abril de 2016) e Diretiva 2015/30/UE (a partir de 20 de abril de 2016), EN 60947-1:2007, EN 60947-2:2006, EN 60947-3:2009, EN 60947-4-1:2010, EN 61008-1:2004, EN 61008-1:2012, EN 61009-1:2004, EN 61009-1:2012, EN 60309-1:1999, EN 60309-2:1999, EN 60947-1:2007, EN 60947-2:2006, EN 60947-2:2017, EN 60947-3:2009, EN 60947-4-1:2010, EN 62196-1:2012, EN 62196-1:2014, EN 62196-2:2012, EN 62196-3:2014, EN 50065-1:2011, EN 50065-4-2:2001, EN 60950-1:2006, EN 50065-4-7:2005, Guia IEC TS 61439-7:2018, Guia IEC 116:2018, Guia ISO/IEC 51:2014
Abastecimento de energia	SIM	A proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos é garantida através da utilização de um MBC adequado. A legislação nacional pode exigir um protetor de sobretensão adicional. Os dispositivos de proteção podem ser instalados no carregador ou numa instalação a montante. A coordenação e a seletividade dos dispositivos de proteção com dispositivos a montante devem ser garantidas de modo que apenas o dispositivo de proteção, o mais próximo da falha, opere.	
Cargas armazenadas	SIM	Os componentes possuem uma certa dimensão, a qual lhes impede gerar cargas que sejam perigosas para a saúde humana. No caso de avaria do veículo, o perigo possível da carga armazenada é mitigado pela utilização do	
Arcos	SIM	A utilização de dispositivos de comutação e de proteção garante que os arcos possíveis sejam rapidamente extintos e sem causar danos.	
Choque elétrico	SIM	A proteção básica é fornecida com a seleção de isolamento adequado de todos os componentes e, adicionalmente, as partes sob tensão não são acessíveis durante o carregamento. A proteção contra falhas é obtida com a ligação à terra de todas as partes condutoras expostas e com o desligamento automático do abastecimento em caso de falha. Também é fornecida proteção adicional com a utilização de RCD de alta	
Queimaduras	SIM	As queimaduras elétricas e outros ferimentos são evitados com a utilização de dispositivos de proteção adequados, isolamento com design adequado e o impedimento de arcos.	
Proteção contra perigos mecânicos			
Instabilidade	SIM	A utilização de caixas de qualidade com suportes estruturais adicionais garante uma grande resistência ao stress mecânico. A instalação adequada do suporte de montagem garante que o carregador assenta num apoio rígido e que não vira. As nossas estações de carregamento são testadas para determinar o código IK (grau de proteção fornecido pela caixa), bem como para determinar o código IP (proteção contra a entrada).	EN 62262:2002, EN 60529:1991
Desmontagem durante a opera	SIM	A construção do carregador garante que a desmontagem durante a operação não é possível em condições normais. Esta seria apenas possível com uma força externa suficientemente grande como, por exemplo, a colisão de um veículo. Por este motivo, recomenda-se que as estações de carregamento públicas utilizam sempre postes de proteção.	
Entrada	SIM	A utilização de caixas de qualidade com espuma vedante e filtros garante uma resistência elevada à entrada de partículas. As nossas estações de carregamento são testadas para determinar o código IP (proteção contra a entrada), bem como para determinar o código IK (grau de proteção fornecido pela caixa).	
Queda ou ejeção de objetos	NÃO	/	/
Extremidades ou cantos afiados e superfícies inadequadas	SIM	Existe a possibilidade de que existam extremidades afiadas durante o processo de produção, no corte e na montagem da caixa. Por este motivo, as possíveis extremidades afiadas que podem ferir uma pessoa foram identificadas e alisadas após a montagem. Os fios também estão protegidos para que não entrem em contacto com as restantes extremidades afiadas. Os procedimentos de processamento, acabamento e coloração adequados das superfícies garantem um produto de alta qualidade.	Diretiva DBT 2006/95/ED (até 19 de abril de 2016) e Diretiva 2015/30/UE (a partir de 20 de abril de 2016)
Partes móveis, especialmente onde pode haver variações na velocidade rotacional das	SIM	A única parte móvel que representa um perigo são as portas que podem ser abertas e fechadas. As portas devem estar fechadas se não houver nada a bloqueá-las (objeto mecânico ou mão humana). O risco também é mitigado com a explicação presente no manual do utilizador e de instalação.	IEC 60335
Vibração	SIM	A principal preocupação com vibrações é a possibilidade de que as ligações elétricas se soltem. Por este motivo, é tido um cuidado especial durante o processo de produção para utilizar o binário de aperto, e respetiva sequência, ideal nos dispositivos de fixação, com a utilização de ferramentas que permitam a definição do	IEC 60335
Ajuste inadequado de peças	SIM	A tolerância das peças é suficientemente elevada para não representar um problema durante o processo de fabrico. Adicionalmente, as instruções de fabrico abrangem todos os ajustes inadequados possível de conetores e outros componentes. Todas as estações de carregamento são testadas após a montagem, sempre que seja possível identificar um ajuste inadequado.	IEC 60335

PERIGO OU RISCO	RELEVANTE	MEDIDAS DE PROTEÇÃO	DE ACORDO COM
Proteção contra outros perigos			
Explosão	NO	/	/
Perigos resultantes de campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos e radiação ionizante e não ionizante	SIM	As nossas estações de carregamento são sujeitas a testes e certificações para garantir uma operação segura no que respeita a compatibilidade eletromagnética (CEM) e a interferência eletromagnética (IEM). A conformidade com os limites da CEM garante que a estação de carregamento não emite campos eletromagnéticos que possam afetar outros dispositivos, e a conformidade com os limites da IEM garante a imunidade da estação de carregamento e a operação segura quando sujeita a campos eletromagnéticos que possam ocorrer nas proximidades da estação de carregamento. Adicionalmente, a estação de carregamento é testada e certificada de acordo com a Diretiva Equipamento de Rádio (DER), quando aplicável. A certificação comprova que os campos eletromagnéticos gerados pelo carregador são limitados na medida necessária à operação.	Diretiva relativa ao CEM 2004/108/EC (até 19 de abril de 2016) e Diretiva relativa ao IEM 2014/30/EU (a partir de 20 de abril de 2016), EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-4:2007
Perturbações elétricas, magnéticas ou eletromagnéticas	SIM		
Radiação ótica	NÃO	/	/
Incêndio	SIM	Em caso de incêndio, a caixa de metal restringe o fogo e não permite a propagação para fora da caixa. Os materiais utilizados são resistentes à ignição e à propagação do fogo. As partes externas do material de isolamento e as peças de isolamento são resistentes ao calor anormal e ao fogo. Os dispositivos RCD instalados também protegem contra o fogo.	EN 61439-1:2011, HD 60364-4-42:2011
Temperatura	SIM	Utilizar o equipamento para além das especificações ambientais pode resultar em perigos de temperatura. Estes são bem mitigados com uma seleção de materiais adequados.	EN 61439-1:2011, IEC TS 61439-7:2018, HD 60364-4-42:2011, EN 60068-1:2014
Humidade	SIM	A humidade elevada no interior da estação de carregamento pode danificar os componentes elétricos. Para evitar o risco, durante a instalação, a base da estação de carregamento deve ser coberta com espuma de poliuretano ou um enchimento semelhante. A estação de carregamento possui aberturas para permitir a ventilação natural. O acabamento das superfícies externas oferece uma elevada proteção contra as condições ambientais e evita a corrosão e a ferrugem. Medidas adicionais podem incluir a adição de gel de sílica ou de um material higroscópico semelhante. Igualmente, é oferecida a opção de instalar um pequeno aquecedor que evite a formação de condensação no interior do carregador.	EN 60068-1:2014
Ruído acústico	NÃO	Não são produzidos níveis de ruído significativos. O ruído emitido pelos componentes eletrónicos não é significativo em comparação com o ruído do carregador interno do veículo.	EN 60068-1:2014
Efeitos biológicos e químicos	SIM	Foi dado especial cuidado à seleção dos componentes e à sua conformidade com a Diretiva relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos (RoHS). Outro exemplo de utilização de materiais ecológicos nos nossos produtos é o cumprimento do REACH, que é um regulamento da União Europeia, adotado para melhorar a proteção da saúde humana e do ambiente contra os riscos que podem ser colocados pelos produtos químicos.	REACH, RoHS
Emissões, produção e/ou utilização de substâncias perigosas (por exemplo, gases, líquidos, poeiras,	SIM		
Operação não vigiada	SIM	Após iniciar o processo de carregamento, não são necessárias ações adicionais, uma vez que as estações de carregamento estão projetadas para carregarem sem supervisão. As medidas de proteção implementadas operam independentemente da presença humana.	EN 61851
Ligação e interrupção da ligação a uma fonte de alimentação	SIM	A estação de carregamento não liga o VE à rede elétrica com carga plena. Primeiro, a ligação ao veículo elétrico é estabelecida apenas após a realização de verificações de segurança e de mitigação entre o carregador e o veículo. A corrente de carregamento é, então, aumentada gradualmente até à corrente máxima permitida. Assim, a ligação da carga não representa um "pico" na energia consumida. No caso de interrupção da ligação, a estação de carregamento desliga-se suavemente para não danificar quaisquer componentes. A ligação adequada à terra também promove a descarga rápida de possível carga acumulada.	EN 61851
Combinação de equipamento	NÃO	/	/
Implosão	NÃO	/	/
Condições de higiene	NÃO	/	/
Ergonomia	SIM	A interface de utilizador foi projetada cuidadosamente para oferecer ao utilizador informação completa e concisa, de forma clara. Os princípios ergonómicos relativos ao movimento e manuseamento em segurança estão abrangidos.	IEC 60335
Segurança funcional e fiabilidade			
Design do equipamento	SIM	O design da estação de carregamento foi projetado de acordo com todas as principais normas internacionais consideradas no âmbito da eletromobilidade e construído para ser seguro e fiável, evitando perigos decorrentes da utilização normal em condições ambientais previsíveis, utilização indevida e erros de lógica.	Diretiva 2006/95/EC, EN 61508-1:2010
Perigos relacionados com o tipo	SIM	A proteção contra arranques e paragens inesperados foi executada com ênfase nos perigos resultantes da incapacidade de parar.	EN 61851
Falhas de sistema	SIM	No caso de falhas de sistema previsíveis, ou durante e após interrupções ou flutuações da fonte de alimentação, a monitorização, proteção e desligamento garantem uma operação em segurança.	EN 61851
Medidas relacionadas com a segurança			
Proteção contra violações casuais ou coincidentes	SIM	O sistema de controlo oferece a capacidade de identificação e autenticação do utilizador humano.	EN 61851
Proteção contra violações intencionais, através de meios simples com poucos recursos, competências genéricas e baixa motivação	SIM	O sistema de controlo oferece a capacidade de identificação e autenticação única do utilizador humano.	EN 61851
Proteção contra violações intencionais através de meios sofisticados com recursos moderados, competências específicas relacionadas com o equipamento considerado, e motivação moderada	SIM	O sistema de controlo oferece a capacidade de aplicar a autenticação multifator ao acesso do utilizador humano ao sistema de controlo.	EN 61851
Proteção contra violações intencionais através de meios sofisticados com recursos vastos, competências específicas relacionadas com o equipamento considerado, e motivação elevada	NÃO	O sistema de controlo oferece a capacidade de aplicar a autenticação multifator a todos os acessos de utilizadores humanos ao sistema de controlo.	/
Requisitos de informação			
Requisitos de informação	SIM	Os requisitos de informação são definidos em vários documentos e normas. Estes documentos e requisitos foram identificados e tidos em consideração na preparação dos manuais de utilizador e outros documentos.	GPSD, LVD, EMC, EN 60335-1, EN 60335-2-15, EN 62079, RoHS, REACH

** Embora as normas indicadas na tabela sejam referidas apenas como versões do CENELEC (EN - Norma europeia ou HD - Documento de harmonização), a conformidade aplica-se às respetivas versões internacionais equivalentes (prefixo IEC). No entanto, a designação do ano e da norma podem ser diferentes consoante a versão do IEC.*

Todas as nossas estações de carregamento são testadas e estão em conformidade comprovada com a Parte 1 e a Parte 21-2 da EN 61851, e com os requisitos de normas harmonizadas para cumprir as diretivas DBT e CEM. Estes testes e decisão de conformidade foram realizados por uma organização externa acreditada, o SIQ - Instituto Esloveno de Qualidade e Metrologia, Mašera - Spasićeva ulica 10, 1000 Liubliana, Eslovénia, www.siq.si.

2 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

FUNCIONALIDADES BÁSICAS

Etrel INCH LITE é uma estação de carregamento inteligente que consegue prever os hábitos de carregamento de VE e ajudar a carregar o veículo quando é necessário, ao menor custo possível.

É fornecida uma tomada ou um cabo para ligar a estação de carregamento Etrel INCH LITE. Dependendo do tipo de estação de carregamento.

1. Luz de estado
2. Tomada
3. Porta de manutenção
4. Cabo de carregamento

Figura 2: Etrel INCH LITE com tomada

Figura 3: Etrel INCH LITE com cabo

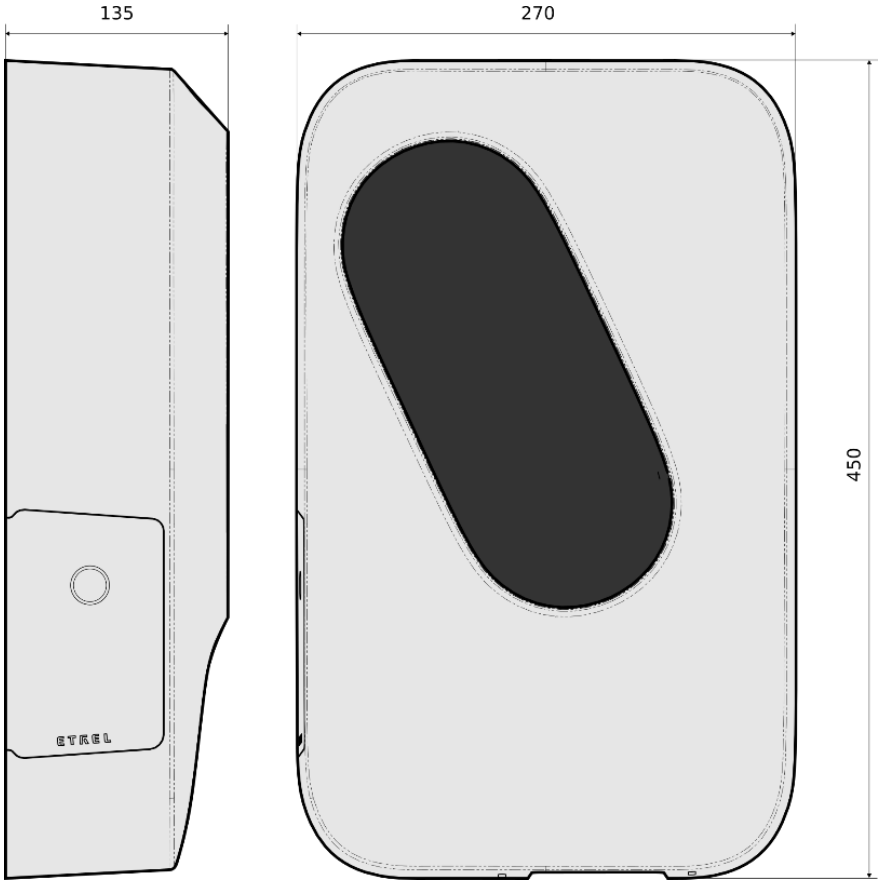


Figura 4: Dimensões da estação de carregamento

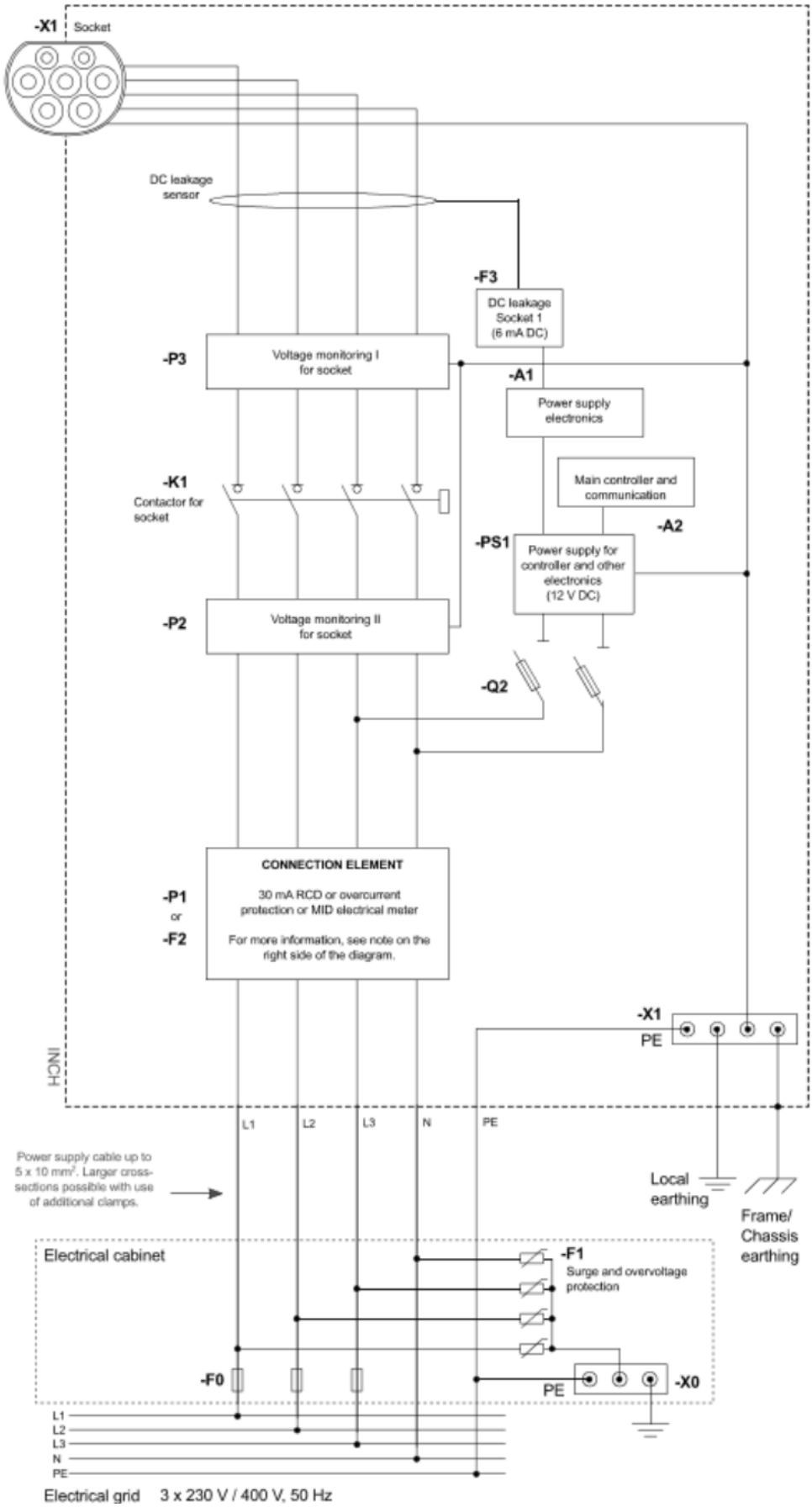
EQUIPAMENTO OPCIONAL E ADICIONAL

CONTEÚDO E ACESSÓRIOS

- Estação de carregamento (com cabo Tipo 2 ou tomada Tipo 2),
- Placa de montagem,
- 9× buchas para fixar a placa de montagem com parafusos na parede,
- 9× parafusos para montar a placa na parede,
  - Dimensões dos parafusos: 4,5 x 40 e 4,5 x 60 [mm],
- Vedação de borracha do bucim para cabos com dimensões menores
- *9× espaçadores de parede
- *2× chaves para abrir as portas de serviço da estação de carregamento,
- *Chave hexagonal para abrir a porta de manutenção da estação de carregamento,
  - Dimensões da chave hexagonal: 2,5
- *Dispositivo Load Guard,
- *Suporte do cabo magnético (versão diferente para cabos mais longos > 3 m).

**Opcional, dependendo do modelo adquirido.*

ESQUEMA DO CIRCUITO



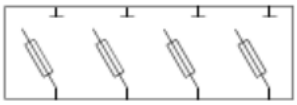
NOTE:

CONNECTION ELEMENT

Connection element is used to connect supply cables to the charging station. It can be either of the three components specified below (A, B or C), depending on the version of the product.

A Overcurrent protection

-F2 Miniature circuit breaker, MCB 40 A



B Measurement of the consumed energy

-P1 MID electrical meter

kWh
MID electrical meter

C Residual current device

-F2 Residual current device, RCD Type A or Type B, 30 mA

ΔI
30 mA RCD

Actual wiring of a product can be different across different versions of the product.

3 OPERAÇÃO E PROCEDIMENTO DE CARREGAMENTO

PRIMEIRO ARRANQUE

Antes de ligar a estação, é absolutamente necessário ler este manual e as especificações técnicas do dispositivo.

Quando a estação de carregamento arranca pela primeira vez, pode demorar vários minutos até estar pronta para a começar a utilizar para carregar um VE. A estação de carregamento arranca automaticamente quando está ligada à eletricidade. Na tabela abaixo, estão indicados todos os eventos possíveis que podem ocorrer no arranque da estação, juntamente com o procedimento a realizar no caso de haver problemas.

LUZ DE ESTADO	FUNCIONAMENTO NORMAL	PROBLEMA	SOLUÇÃO
Luz verde a piscar rapidamente	As baterias de reserva da estação de carregamento estão a carregar. O primeiro arranque pode demorar até 10 minutos. Se a bateria de reserva estiver cheia, uma luz verde piscará lentamente.	Se a luz piscar rapidamente durante mais de 10 minutos, pode haver um problema com a bateria de reserva.	Informe o suporte sobre o estado da estação de carregamento.
Luz verde a piscar lentamente	O sistema de aquecimento está a tentar aquecer o ecrã LCD antes de este se ligar.	Se a luz verde piscar lentamente durante mais de 10 minutos, pode haver um problema com o *hardware*.	Contacte o suporte.
Luz verde contínua	A estação de carregamento está pronta a ser utilizada.	/	/
Sem luzes	/	Se a estação de carregamento não responder após o arranque, algo	Verifique os elementos de proteção para detetar se a proteção RCD ou

		pode estar errado com a ligação.	de sobreintensidade disparou. Ative a proteção. Se nada ajudar, contacte o suporte ou o instalador.
A luz verde está a piscar	A estação de carregamento está pronta a ser utilizada.	A estação de carregamento não responde.	Tente reiniciar a estação de carregamento. Se o problema persistir, pode haver um problema com o *software*. Contacte o suporte.

PRIMEIRA SESSÃO DE CARREGAMENTO

VERIFICAR SE A ESTAÇÃO DE CARREGAMENTO ESTÁ A FUNCIONAR DEVIDAMENTE DEFINIR A CORRENTE DE CARREGAMENTO MÁXIMA

- Quando a estação de carregamento tiver sobreintensidade de corrente ou proteção RCD instalada, verifique se o elemento de proteção está na posição ON (ligado).

- Ligue a estação de carregamento à fonte de alimentação no quadro elétrico. A alimentação da instalação deve estar ligada.

- O valor predefinido é 16 A e pode ser definido num intervalo de 6 A até 32 A. A informação sobre o valor da corrente é obtida premindo brevemente o botão. O número de sinais sonoros curtos representa a informação sobre a corrente de carregamento máxima definida (número de sinais sonoros x 2 A).

- As definições podem ser acedidas premindo o botão durante mais de 5 s. Em seguida, um sinal sonoro longo notifica que as definições podem ser alteradas. Por cada vez que premir continuamente o botão, aumenta a corrente de carregamento

máxima em 2 A, a partir de um valor mínimo de 6 A. Por exemplo, para definir 24 A, deve premir o botão 9 vezes.

- Para guardar as definições, prima o botão durante mais de 5 s. Um sinal sonoro longo notifica que as definições foram guardadas, dois sinais sonoros curtos notificam que as definições não foram guardadas.

4 MANUTENÇÃO NORMAL

A estação de carregamento Etrel não requer manutenção periódica. No entanto, recomenda-se a verificação visual e o teste dos elementos de proteção, pelo menos, uma vez por ano.

A descrição detalhada das verificações de segurança e respetivos intervalos está incluída no manual de serviço.

REPOR E TESTAR OS ELEMENTOS DE PROTEÇÃO

PROTEÇÃO CONTRA SOBREINTENSIDADES

Verifique a proteção contra sobreintensidades (se instalada) uma vez por ano para ver se existem danos visíveis na superfície. Se a proteção contra sobreintensidades for ativada e os interruptores não puderem retornar à posição ativa, significa que algo está errado com a proteção e precisa ser substituído pela equipa de manutenção.

PROTEÇÃO CONTRA A SOBRETENSÃO

Verifique a proteção contra a sobretensão (se instalada) uma vez por ano para detetar possíveis danos visíveis na superfície. Se a proteção contra a sobretensões disparar, é necessário que seja substituída pela equipa de manutenção.

RCD

Os regulamentos exigem que o dispositivo de proteção contra corrente residual (RCD) seja testado regularmente e também deve ser mantido um registo de auditoria. O botão de teste na unidade RCD permite ao utilizador verificar o funcionamento correto do dispositivo, passando uma pequena corrente através da unidade RCD. Isto simula uma falha ao criar um desequilíbrio na bobina de sentido. Se o RCD não disparar quando este botão for premido, o dispositivo deverá ser substituído por um eletricista autorizado. O dispositivo também deve ser substituído quando o RCD disparar, mas não é possível mover o interruptor de volta para a posição ativa. O teste de RDC tem de ser realizado a cada três meses e tem de ser documentado.

Figura 5: Botão de teste de RCD

5 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Erros perigosos para os utilizadores dos dispositivos:

Tensão perigosa presente na caixa ou dispositivo incendiado. Neste caso, o dispositivo deve ser desligado imediatamente. Desligue a fonte de alimentação do dispositivo no painel de distribuição a partir do qual o dispositivo é alimentado e não no próprio dispositivo. Não toque no dispositivo. Se, nesse momento, um veículo estiver ligado, desligue a ficha do veículo e não da estação de carregamento, mas só depois de a fonte de alimentação ter sido desligada. Em caso de incêndio, utilize o extintor adequado a incêndios elétricos.

As falhas ocorreram devido a condições externas:

Subtensão, sobretensão, indisponibilidades curtas ou longas da fonte de alimentação ou comportamento incorreto do veículo. Nestes casos, não é necessária nenhuma ação para restabelecer as condições normais de funcionamento. Quando a falha for resolvida, as condições normais de funcionamento serão estabelecidas automaticamente. Se a falha temporária tiver sido causada pelo veículo, o utilizador terá de reiniciar a sessão de carregamento.

Falha no *hardware* do dispositivo que impede o funcionamento normal:

Exemplo: tomada partida, falha eletrónica. Se depois de reiniciar, o dispositivo não arrancar normalmente, contacte o suporte do fornecedor.

Falha no *software* da estação de carregamento:

Verifique se a última versão do *firmware* está a ser executada na estação de carregamento. Se a última versão estiver instalada e o problema persistir, verifique se o problema é causado pelo veículo carregado. Para o verificar, pode experimentar efetuar o carregamento noutra estação de carregamento. Se o problema não estiver no veículo, envie os registos de diagnóstico ao fornecedor.

ACESSO À ÁREA DE MANUTENÇÃO

A estação de carregamento Etrel INCH LITE oferece um acesso rápido à área de manutenção lateral para proceder à resolução de problemas básicos e repor a estação de carregamento no caso de ocorrerem alguns problemas.

A área de manutenção lateral é protegida pela porta lateral de manutenção. Dependendo do tipo de estação de carregamento Etrel INCH LITE, estão disponíveis duas portas diferentes. Uma com a fechadura de chave normal e outra com parafuso sextavado (2,5 mm).

Para aceder à área, é necessária uma chave ou uma chave de fendas hexagonal.

Figura 6: Porta com fechadura de chave Figura 7: Porta com parafuso sextavado

Existe um autocolante no interior da porta de manutenção com informações técnicas, incluindo informações básicas sobre a estação de carregamento, tipo de modelo e número de série. Quando o suporte é contactado, é importante que o tipo de modelo da estação de carregamento seja conhecido para que o suporte possa ajudar a resolver o problema rapidamente.

REINICIALIZAR A ESTAÇÃO DE CARREGAMENTO

A estação de carregamento pode ser reinicializada abrindo a porta lateral de manutenção e premindo o botão dentro da abertura de manutenção.

Após manter o botão premido durante 4 s, a estação de carregamento responderá com um tom sonoro, após o qual serão apresentadas as opções no ecrã para verificar o endereço IP da estação ou para reinicializar a estação. A reinicialização básica e a reinicialização de fábrica, que irá restaurar as configurações de fábrica da estação de carregamento (nome de utilizador, palavra-passe, IP predefinido e outras definições) podem ser executadas.

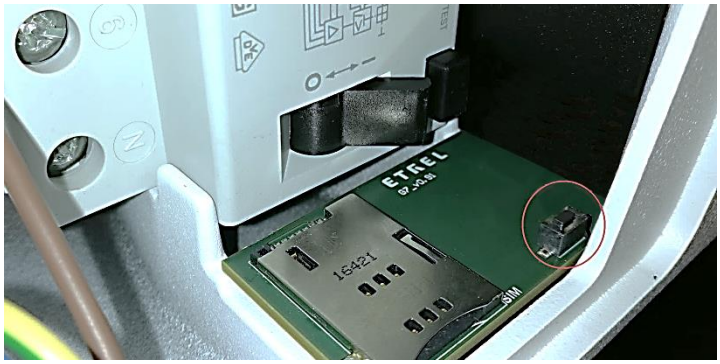


Figura 8: Botão de reinicialização dentro da abertura de manutenção

6 INFORMAÇÕES DE CONTACTO

DEPARTAMENTO DE SUPORTE TÉCNICO

e-mail: support@etrel.com
telefone: +386 1 601 0127

DEPARTAMENTO DE APOIO AO CLIENTE

e-mail: sales@etrel.com
telefone: +386 1 601 0175

CENTROS DE SERVIÇO AUTORIZADOS

e-mail: support@etrel.com
telefone: +386 1 601 0075

Etrel d.o.o.
Pod jelšami 6
1290 Grosuplje
Eslovénia
UE

www.etrel.si