



Etrel INCH DUO
GUIA RÁPIDO

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

SINAIS DE AVISO

Nas instruções são usados os seguintes sinais de aviso:



Perigo! Risco de ferimentos ou morte.



Atenção! Possível risco para o produto ou o ambiente.



Aviso Informações úteis.

Pedimos que, durante todo o processo de instalação da estação de carregamento, sejam cumpridas as medidas de segurança. O não cumprimento das mesmas pode acarretar danos ao produto, ferimentos ou até a morte. Qualquer intervenção não autorizada feita no produto pode anular sua garantia.

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

A estação de carregamento Etrell INCH DUO foi projetada e testada de acordo com os padrões internacionais mais recentes, bem como com os padrões internacionais antigos. A estação de carregamento está em conformidade com os requisitos da IEC 61851 (parte 1 e parte 21-2, Parte 22), que definem o carregamento CA condutivo e é compatível com o carregamento de acordo com o "Modo 3" de carregamento seguro de veículos elétricos padrão.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE SIMPLIFICADA DA UE

A Etrell Ltda. confirma que o tipo de equipamento de rádio INCH DUO está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto completo da declaração de conformidade da UE está disponível no seguinte site:

<https://etrel.com/inch-duo/>

Selecione "Acessar documentação" e, em seguida, "Certificados".

UTILIZAÇÕES PREVISTAS

- A estação de carregamento EtreI INCH DUO destina-se apenas ao carregamento de veículos elétricos e não pode ser usada para carregar outros dispositivos ou para qualquer outra finalidade.
- O fabricante não se responsabiliza por danos a pessoas ou equipamentos resultantes da instalação incorreta ou do uso inadequado do produto.

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO



- Materiais combustíveis, explosivos ou inflamáveis não podem ser armazenados próximos à estação de carregamento.
- A estação de carregamento deve ser instalada em condições de clima seco.
- A instalação de cabos, conexões e a conexão do dispositivo à rede elétrica deve ser realizada por um electricista ou técnico certificado, de acordo com todas as leis, regulamentos e regras locais.
- **Perigo! Antes de fazer o cabeamento, certifique-se de que a alimentação da estação está desligada: remova os fusíveis ou desligue o disjuntor para impedir a energização indesejada do dispositivo.**
- A estação de carregamento só pode ser instalada, mantida e reparada por pessoal qualificado.
- A fonte de alimentação da estação de carregamento deve ser desligada durante procedimentos de manutenção e reparo.
- Evite riscos. Em caso de dano da estação de carregamento, suas peças só podem ser substituídas pelo fabricante, um reparador autorizado ou um técnico qualificado.

UTILIZAÇÃO



- Não use a estação de carregamento se houver danos visíveis nela ou no cabo de carregamento. Para mais instruções, entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente do fabricante ou distribuidor.
- Não insira os dedos na tomada de carregamento.

- Não manuseie a estação de carregamento com as mãos molhadas.
- O fabricante da estação de carregamento não é responsável por nenhum dano ou ferimento causado pelo uso inadequado ou instalação incorreta do dispositivo.
- Qualquer utilização do produto que não esteja descrita nestas instruções não é permitida e pode resultar em ferimentos graves ou até morte.

ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS



- **Identificador de interface elétrica:**
- **Entrada:** 2x 230/400 V ~; 3W + N + PE; 50/60 Hz; 32 A_{max}
- **Saída:** 2x 230/400 V ~; 3W + N + PE; 50/60 Hz; 32 A_{max}
- **Potência máxima de carga:** 7,4 kW (1P), 22 kW (3P)
- **Uso próprio do dispositivo:** De 10 W a 18 W (maior valor medido da configuração completa 17,21 W medido com terminal de pagamento, roteador, switch ethernet)

EV charging station

1-3 phase AC: 7-22 kW

Especificação da banda de frequência e potência de transmissão (é possível que nem todos os módulos façam parte do presente dispositivo):

Módulo LTE	Roteador LTE
Bandas de frequência: LTE-FDD: B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B5 (850 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz) LTE-TDD: B38 (2600 MHz), B40 (2300 MHz), B41 (2500 MHz) WCDMA: B1 (2100 MHz), B5 (850 MHz), B8 (900 MHz) GSM / EDGE: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz) Potência de transmissão: 33dBm ± 2dB para GSM 24dBm+1 / -3dB para WCDMA 23dBm ± 2dB para LTE-FDD 23dBm ± 2dB para LTE-TDD	Bandas de frequência: LTE-FDD: B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B5 (850 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz) LTE-TDD: B38 (2600 MHz), B40 (2300 MHz), B41 (2500 MHz) WCDMA: B1 (2100 MHz), B5 (850 MHz), B8 (900 MHz) 2G: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz) Potência de transmissão: 21,9 dB

Módulo Wi-Fi	Módulo RFID
Banda de frequência: 2,4 - 2,4835 GHz	Banda de frequência: 13,56 MHz (HF)
Potência de transmissão: até 15 dBm	Potência de transmissão: até 8 dBm

INSTRUÇÕES DE ATERRAMENTO

A estação de carregamento Etrek INCH DUO deve estar adequadamente aterrada para uma operação segura. No caso de falha ou mau funcionamento, o aterramento adequado fornece proteção e reduz o risco de choque elétrico. Vários sistemas de aterramento são possíveis: TN-S, TN-C, TN-CS e TT. A ligação inadequada do fio terra pode aumentar o risco de choque elétrico. Em caso de incerteza quanto ao correto aterramento da estação de carregamento, consulte um técnico ou eletricitista do serviço autorizado.

ELEMENTOS DE PROTEÇÃO ELÉTRICA

Proteção contra sobretensão: A estação de carregamento é um dispositivo de classe 2 e deve ser protegida por proteção contra sobretensão se ainda não estiver embutido no carregador. **Proteção contra sobrecorrente:** A estação de carregamento deve ser protegida por uma proteção de sobrecorrente que preserva o cabo de alimentação e a estação de carregamento. **Proteção contra corrente de fuga:** Se não for embutida na estação de carregamento, a alimentação da estação de carregamento deve ser protegida. Deve ser utilizado o comutador FID próprio (RCD), de acordo com as regulamentações aplicáveis.

LOCAL DE OPERAÇÃO

A estação de carga foi testada contra a entrada de partículas e água para o nível de proteção IP 54. Pode ser usada ao ar livre ou em ambiente fechado, se as seguintes condições forem atendidas:

- Altitude de uso: até 2000m.
- Temperatura de operação de -25°C a +65°C (medida no componente da fonte de alimentação. Algumas peças podem aquecer acima de 95°C sem afetar a segurança).
- Temperatura ambiente de -25°C a 50°C.
- Umidade máxima permitida: 95%.

RESTRIÇÕES GEOGRÁFICAS

A estação de carregamento pode ser usada na área da União Europeia sem possibilidade de violação do espectro de rádio. Para dispositivos instalados fora da União Europeia, isso deve ser especificado antes do pedido.

ESPECIFICAÇÕES DO PAÍS

Os requisitos da legislação da Lei Alemã de Medição e Calibração (Mess und Eichgesetz) ainda não são suportados nas estações de carregamento da Etrel. Isso significa que eles não podem ser utilizados para fins de cobrança da energia cobrada.

O Reino Unido não reconhece a marcação CE da União Europeia e implementou a marca UKCA. Específicos do Reino Unido também são os Regulamentos de Veículos Elétricos (Pontos de Carga Inteligente) 2021. A Etrel pode fornecer configurações corretas de estações de carregamento para cobrir todos os requisitos do Reino Unido, no entanto, isso deve ser especificado no pedido. Alguns países da UE exigem o uso de tomadas com persianas. Esta opção é atualmente suportada apenas em estações de carregamento INCH DUO. Alguns países aceitam opções alternativas às tomadas com persianas, para fornecer meios adicionais de desconexão - ter um dispositivo de backup caso o primeiro dispositivo de desconexão falhe. Esta opção só é suportada em estações de carregamento com RCD interno.

EQUIPAMENTO NECESSÁRIO

- Chave Phillips,
- chave Allen,
- Estilete olfa,
- alicate para apertar os terminais,
- alicate e ferramenta de decapagem.

PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO

A leitura das explicações seguintes deve ser feita com a consulta das imagens correspondentes no início do documento. O número em negrito à esquerda da descrição indica o número da imagem correspondente.

1

Escavação para instalação das fundações

1-a



A primeira etapa das obras é a preparação da escavação com as menores dimensões básicas de 42 cm x 55 cm e profundidade mínima de 60 cm.

Será necessária uma escavação maior caso a estação de carregamento seja combinada com os arcos de segurança.

Se necessário, é possível aumentar as dimensões da fundação adicionando aço reforçado ao concreto para permitir a construção de uma fundação maior.

1-b

A âncora de fundação deve ser montada antes da instalação:

- Aperte as duas porcas em cada extremidade das hastes (6 vezes).
- Insira as hastes na estrutura da âncora e aperte as porcas do outro lado para prendê-las à estrutura.
- Fixe a cantoneira em L às três hastes com porcas. Repita o processo para as outras três hastes.

2

Construção das fundações

2-a

1. Para a introdução dos cabos de força, é usado um tubo de instalação, que deve se estender ao longo da borda superior das fundações acabadas.

O raio de curvatura dos cabos deve ser levado em consideração na instalação dos tubos. A largura do tubo é determinada pelo tipo e seção transversal dos cabos de alimentação. Se a estação for fazer parte de um agrupamento de estações, é necessário levar em consideração que a tubulação deve ser larga o suficiente para permitir a instalação de dois conjuntos de cabos de alimentação. Nesse caso, também é possível utilizar dois tubos de instalação.

2. É necessário garantir o alinhamento da âncora durante a sua inserção para que a estação de carregamento se mantenha reta.

Também é necessário prestar atenção à altura das fundações. A âncora deve ser inserida de forma que a superfície superior fique alinhada com a altura final das fundações (no nível do pavimento, ou seja, na altura superior do meio-fio).

2-b

3. O tubo de instalação inserido deve ser preso com arame para que não afunde no concreto. Além disso, é necessário preencher temporariamente o tubo com papel ou material similar nas duas extremidades, de modo que o concreto não o adentre.
4. O concreto deve ser despejado primeiramente nas proximidades do tubo de instalação, para que o mesmo seja fixado. Após a concretagem, o tubo de instalação deve ficar acessível.
5. Todo o espaço da fundação deve ser preenchido com concreto. No caso de temperaturas baixas, é necessário adicionar à mistura de concreto agentes para melhorar a resistência ao gelo.
6. Nivela cuidadosamente as fundações e o concreto ao redor delas, usando um nível de bolha de precisão. Isso é muito importante porque, uma vez que o concreto tenha endurecido, a posição da estação de carregamento só poderá ser ajustada usando arruelas.
7. A fundação de concreto deve secar por pelo menos dois dias (48 horas) antes que os cabos de força possam ser introduzidos no tubo de instalação.

3

Preparação para a montagem

Assim que as fundações estiverem secas e os cabos de alimentação tiverem sido introduzidos no tubo de instalação, a montagem da estação de carregamento pode começar.

- Faça a limpeza da fundação, de seus arredores e dos parafusos de ancoragem.
- Corte o tubo de instalação com nervuras que prende os cabos de alimentação.
- Encurte o rolo para o comprimento adequado e nele faça um furo.

4

4-a

Preparação de cabos de alimentação

Encurte o cabo de alimentação e remova o seu revestimento - antes, certifique-se de que não haja tensão nele. Encurte os fios para o comprimento adequado (40 cm), para que seja possível conectá-los aos terminais da estação de carregamento.

Remova 20 mm do isolamento de todos os fios. Encaixe e aperte os terminais adequados em todos os fios. Para evitar que os

- 4-b** cabos atrapalhem a montagem da estação de carregamento, enrole-os em um tubo com nervuras.



Os comprimentos dos cabos dentro da estação devem ser:

Condutores de fase e condutor neutro (L1, L2, L3, N):

- a) 15 cm com isolamento e sem invólucro + Cabo de 2 cm sem isolamento
- b) *Condutor de aterramento:* 10 cm com isolamento
- c) *Cabo Ethernet UTP:* 17 cm com isolamento

5

Posicionamento da estação de carregamento

Segure a estação de carregamento por ambas as tomadas, incline-a na sua direção e levante-a ligeiramente. Coloque a estação de carregamento na base. Em caso de ventos fortes, certifique-se de que a estação de carregamento não irá tombar.

Destrave e abra a porta com a chave localizada em uma das tomadas. Pegue as cinco porcas e aperte-as firmemente nos parafusos de ancoragem.

6

Remoção da tampa da fonte de alimentação

A tampa de segurança protege contra o contato direto indesejado com partes energizadas. Desligue a alimentação principal antes de remover a tampa. Para remover a tampa, primeiro solte os parafusos que a prendem com uma chave de fenda.

7

Aterramento



Conecte um cabo de aterramento ao parafuso da fundação e aperte-o firmemente com a sexta porca. Conecte a outra extremidade do cabo ao terminal PE. Conecte também o rolo ao terminal PE. A tampa protetora posicionada sobre o MCB de 80 A deve ser aterrada.

8

Conectando os cabos de alimentação

Afrouxe ligeiramente os parafusos na parte inferior do disjuntor, bem como no terminal PE à direita do disjuntor.

8-a

Insira todos os condutores trifásicos e o condutor neutro (N) no disjuntor e aperte-os firmemente. Conecte o fio terra de alimentação (PE) ao terminal PE.

Se a estação de carregamento fizer parte de um conjunto de

8-b

estações, uma configuração com terminais adicionais deverá ser solicitada. Neste caso, primeiro conecte todos os condutores trifásicos (de entrada e saída) aos terminais de conexão do agrupamento, para que você também possa conectar as outras estações de carregamento.

9

Fechando a tampa da fonte de alimentação

Coloque a tampa da fonte de alimentação no local apropriado e fixe-a.

10

Preparação do cabo de comunicação

No caso de uma conexão LAN, corte o cabo no comprimento apropriado para que ele possa ser conectado à porta Ethernet. É recomendável usar um cabo blindado SFTP-6 que seja resistente à interferência de cabos de alimentação próximos.

Remova aproximadamente 2,5 cm do isolamento do cabo. Insira os pares no conector RJ45 na ordem correta. Aperte o conector com firmeza.

11

Conectando o cabo de comunicação

Conecte o cabo no soquete do roteador de rede. Se o roteador de rede não fizer parte do equipamento da estação de carregamento, conecte o cabo diretamente ao controlador principal localizado na parte superior da porta da estação de carregamento.

12



Procedimentos finais

Para garantir uma vida útil mais longa do dispositivo e o seu funcionamento, no final da instalação, certifique-se de selar o tubo de entrada para o cabo de alimentação e a abertura na parte inferior interna da estação.

Preencha o tubo de entrada e a abertura com um selante de espuma de poliuretano (ou material semelhante).



A tensão de teste para medição da resistência de isolamento deve ser ajustada para 250 V CC, conforme especificado na norma IEC 60364-6. Os varistores na estação de carregamento podem afetar os resultados da medição ou ser danificados se testados com uma tensão mais alta.

Antes de fechar a estação, verifique ainda o estado das chaves de proteção contra sobrecorrente e proteção contra vazamento. A

12-a estação de carga possui disjuntores em miniatura (MCB) para proteção contra sobrecorrente e vazamento (FID / RCD). Verifique se todos os disjuntores estão ligados:

- Na parte inferior da estação estão o disjuntor principal e o disjuntor de alimentação dos componentes eletrônicos. Verifique a condição de ambos.
- Cada uma das cestas de componentes contém uma chave ramificada e um disjuntor de vazamento (FID / RCD). Verifique a condição de todos os quatro.

Feche a porta da estação de carregamento e tranque-a.

Conecte a estação de carregamento à fonte de alimentação no quadro elétrico. Ligue a fonte de alimentação onde a estação está conectada.

12-b O primeiro acionamento pode levar até 10 minutos. Siga as instruções na tela LCD para iniciar o carregamento.

Observe os regulamentos e instruções locais sobre exigências de instalação de quaisquer sinais especiais e outras marcações nas proximidades da estação de carregamento.

Para obter mais documentação, certificado de garantia, ou para solução de problemas, consulte:

<https://etrel.com/inch-duo/>

www.etrel.com

Etrel d.o.o., Cesta ob Bregu 6, 1291 Škofljica, Eslovênia, UE



REEE: Descarte o dispositivo apenas em um centro de reciclagem.



2025 Etrel. Todos os direitos reservados. O nome Etrel, o logotipo Etrel e outros símbolos são propriedade da Etrel Ltda. Todas as outras marcas comerciais são propriedade de seus respectivos proprietários. A Etrel não assume nenhuma responsabilidade por quaisquer erros nestas instruções. O conteúdo e as informações contidas nas instruções estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.