

MODELO: *Etrell INCH Pro*

## INFORMAÇÕES DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO DO CARREGADOR

TENSÃO NOMINAL	Suporte de 90 V CA a 253 V CA (monofásico) e até 440 V CA (trifásico) A estação de carregamento pode ser ligada monofásica ou trifásica, consoante a configuração. Antes da instalação, confirme se o modelo da sua estação de carregamento suporta a opção de ligação pretendida.
CORRENTE NOMINAL POR FASE	Máx. 32 A por fase Modelo trifásico 3 x 32 A, modelo monofásico 1 x 32 A. Pode ser ajustado (reduzido) através das configurações do carregador.
PODER MÁXIMO DE CARGA	7,4 kW (monofásica) e 22 kW (trifásica) A potência máxima pode ser ajustada (reduzida) quando a estação de carregamento é instalada e, posteriormente, usando os algoritmos de gerenciamento de energia e as configurações de gerenciamento de energia usando a interface do usuário (aplicativo móvel, aplicativo web).
FREQUÊNCIA	47 Hz - 63 Hz
SISTEMAS DE ATERRAMENTO SUPORTADOS	A estação de carregamento deve estar aterrada adequadamente. Os seguintes sistemas de aterramento são suportados: TN-S, TN-C, TN-CS e TT sob condições especiais. Onde for possível, o aterramento local deve ser feito. A conexão monofásica do sistema de aterramento de TI é suportada e a TI trifásica com uso de transformador.
CONSUMO PRÓPRIO DE ENERGIA EM STANDBY	Consumo próprio de energia de 2 W a 15 W. Depende da definição real e dos módulos integrados (GPRS, Wi-Fi, PLC,...).
SENSIBILIDADE DE SOBRETENSÃO DO DISPOSITIVO	Categoria III EN 60664

## SAÍDA DO CARREGADOR

NÚMERO DE SAÍDAS DE CARREGAMENTO (SOQUETES)	1
TENSÃO NOMINAL (VEÍCULO MONOFÁSICO CONECTADO)	Tensão da fonte de alimentação 230 V CA (-10%, +10%) e 120 V CA (-10%, +10%) A tensão nominal do carregador de carro a bordo depende da especificação do carro e normalmente alcança valores entre 100 V dc e 500 V dc.
TENSÃO NOMINAL (VEÍCULO TRIFÁSICO CONECTADO)	Tensão da fonte de alimentação 400 V CA (-10%, +10%) e 208 V CA (-10%, +10%) A tensão nominal do carregador de carro a bordo depende da especificação do carro e normalmente atinge valores entre 100 V dc e 500 V dc. Em uma estação de carregamento trifásica, veículos monofásicos e trifásicos podem carregar.
CORRENTE NOMINAL POR FASE	Máximo de 32 A por fase Modelo trifásico 3 x 32 A, modelo monofásico 1 x 32 A. Pode ser ajustado por meio das definições do carregador.
PODER MÁXIMO DE CARGA	7,4 kW (monofásica) e 22 kW (trifásica) A potência máxima pode ser ajustada (reduzida) quando a estação de carregamento é instalada e, posteriormente, usando os algoritmos de gerenciamento de energia e as definições de gerenciamento de energia usando a interface do utilizador (aplicação móvel, aplicativo web).
TOMADA DE CARREGAMENTO	Soquete tipo 2 Compatível com IEC 62196-2
TIPO DE CABO DE CARREGAMENTO (ALTERNATIVO)	Com conector tipo 2 que suporta plugue do tipo IEC 62196-2.

## PROTEÇÃO ELÉCTRICA

PROTEÇÃO DIFERENCIAL	Dispositivo de corrente residual com $\Delta I = 30$ mA. Diferentes opções possíveis: <ul style="list-style-type: none"><li>• Sensor de corrente de falha CC 6 mA, opção padrão.</li><li>• RCD Tipo A, RCD Tipo A EV, RCD Tipo B, RCBO, opcionalmente.</li></ul> Pode ser instalada Uma proteção dentro da estação de carregamento. Se a proteção diferencial estiver integrada na estação de carregamento, é necessário instalar a proteção contra sobrecorrente no quadro elétrico ou vice-versa. O RCBO desempenha a função de proteção de sobrecorrente e diferencial. Ao usar um RCBO com uma proteção de sobrecorrente nominal abaixo de 40 A, é necessário limitar a corrente máxima de carga a um valor mais baixo. Em conformidade com os seguintes padrões: <ul style="list-style-type: none"><li>• IEC 61851, IEC 62955, IEC/EN 62423 (Tipo B).</li></ul>	●
PROTEÇÃO CONTRA SURTO E SOBRETENSÃO	Deve ser instalado no quadro elétrico externo.	N/A
PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTE	MCB entre 16 A e 40 A, características C. Pode ser instalada Uma proteção dentro da estação de carregamento. Se a proteção diferencial estiver integrada na estação de carregamento, é necessário instalar a proteção contra sobrecorrente no quadro elétrico ou vice-versa. Corrente suportável de curto período de tempo: 6 kA.	●
PROTEÇÃO ADICIONAL, VERIFICAR SE A CORRENTE DE CARGA MEDIDA É MAIS SUPERIOR QUE A CORRENTE DEFINIDA	Proteção de sobrecorrente de software com base em medições de correntes internas adicionais. Impede a interrupção do disjuntor. Pare de carregar se a carga (EV) não seguir o ponto de ajuste da corrente.	●

MEDIDOR		
MEDIDOR MÉDIO	<p>O medidor MID pode ser instalado dentro da estação de carregamento. Classificação do medidor de precisão: Classe 1 para energia ativa de acordo com a EN 62053-21 e classe B de acordo com a EN 50470-3.</p> <p>Quando o medidor MID é instalado dentro da estação de carregamento, todos os dispositivos de proteção precisam ser instalados no el. gabinete. Isso garante proteção suficiente de cargas domésticas, VE e o utilizador durante o carregamento.</p>	Opcional
MEDIDOR EMBUTIDO	<p>Classificação de precisão do medidor incorporado: 2 %.</p> <p>Possíveis medições: energia e potência ativa e reativa em todas as fases, medições de tensão em todas as fases, corrente em todas as fases e energia em ambas as direções, fator de potência, frequência.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quando o medidor MID é instalado, parte do medidor incorporado é removida.</li> </ul>	●
COMUNICAÇÃO COM SMART HOME OU CENTRAL BACK-END		
ETHERNET	Módulo Ethernet Conexão de 10 Mbps / 100 Mbps disponível na área de serviço do carregador.	●
TELEMÓVEL	<p>Módulo LTE</p> <p>O modem suporta as seguintes frequências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GSM   GPRS BORDA: 850, 900, 1800, 1900.</li> <li>UMTS   HSPA: 800/850, 900, AWS 1700, 1900, 2100 MHz.</li> <li>As bandas B6 e B19 (800 MHz) são um subconjunto de B5 (850 MHz) e também são suportadas.</li> <li>A instalação do módulo LTE cancela a possibilidade do módulo Wi-Fi.</li> </ul>	Opcional
Wi-Fi	<p>Módulo Wi-Fi</p> <p>Padrão de rede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.11n   IEEE 802.11g   IEEE 802.11b</li> </ul> <p>Taxa de transmissão sem fio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>11n: máximo 150 Mbps   11g: máx. 65 Mbps   11b: máx. 11 Mbps</li> </ul> <p>Taxa de frequência:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 - 2,4835 G</li> </ul> <p>Segurança sem fio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Filtragem de endereço MAC sem fio.</li> <li>Chave de função de segurança sem fio.</li> <li>Criptografia WEP de 64/128/152 bits.</li> <li>Mecanismo de segurança WPA-PSK / WPA2-PSK, WPA / WPA2.</li> <li>A instalação do módulo Wi-Fi cancela a possibilidade do módulo LTE.</li> </ul>	
INTERFACES DE COMUNICAÇÃO COM VEÍCULOS ELÉTRICOS		
IEC 61851	<p>A comunicação digital de acordo com a IEC 61851-1:2017 é suportada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Versões mais antigas do padrão também são suportadas.</li> </ul>	
PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO		
OCPP	<ul style="list-style-type: none"> <li>SOAP OCPP 1.6 (totalmente suportado).</li> <li>OCPP 1.6 JSON (todas as mensagens/métodos suportados).</li> <li>OCPP 2.0 JSON (upcoming).</li> <li>Além disso: suportam mensagens personalizadas de transferência de dados (para preços e publicidade no display).</li> <li>Permite comunicação OCPP com vários nós.</li> </ul>	
API WEB PERSONALIZADA	<p>Podemos fornecer a especificação da API.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A autorização é suportada/necessária nesta interface.</li> </ul>	
SERVIDOR MODBUS TCP	<p>Usado para integração com o Smart Home/Smart building.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A tabela de registros Modbus pode ser fornecida.</li> </ul>	
INTERFACES DO UTILIZADOR		
DISPLAY LCD A COR DE 3,5 POLEGADA COM INTERFACE DE TOQUE	<p>Especificação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tamanho: 3,5 polegadas (320 x 240 pixels).</li> <li>Brilho: 650 cd / m<sup>2</sup>.</li> <li>Ângulo de visão: 12 horas.</li> <li>Toque capacitivo atrás do vidro de proteção à prova de vandalismo.</li> </ul>	●
INTERFACE WEB PARA UTILIZADORES LOCAIS E MANUTENÇÃO	<p>Interface web incorporada com design responsivo (PC, tablet, telemóvel). Permite a configuração do carregador, o controle online da sessão de carregamento, permite relatórios, diagnósticos/solução de problemas e atualizações de firmware.</p>	●
STATUS LED	<p>Está ativado no modo de espera para indicar o status atual do carregador.</p>	●

## OUTRAS FUNCIONALIDADES DA INTERFACE DO UTILIZADOR

AJUDA EMBUTIDA NO ECRÃ	O LCD da estação de carregamento fornece dicas de ajuda.	●
SUORTE MULTILINGUE	Vários idiomas suportados. Configurável por meio da interface web.	●
NA PUBLICIDADE NO ECRÃ	O anúncio pode ser mostrado na interface do utilizador.	Opcional
OUTROS	Início/parada do carregamento remoto, reservas, configurações, níveis de carregamento interativos (utilizador, prédio, outras estações de carregamento, rede), atualização, agrupamento ...	

## POSSIBILIDADES DE DESBLOQUEIO DO CARREGADOR

LEITOR DE RFID	<p>Especificação do módulo RFID:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporta SPI e UART, 4 GPIO's.</li> <li>• Antena integrada, frequência 13,56 MHz.</li> <li>• Distância de leitura de até 7 cm. Cartões suportados:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO14443A: MIFARE Classic 1k e 4k, MIFARE Classic 1k e 4k EV1<sup>4)</sup>, Mini, DESFire EV1<sup>2)</sup>, Plus S&amp;X, Pro X, SmartMX, Ultraleve, Ultraleve<sup>EV14)</sup>, Ultraleve C, NTAG2xx<sup>4)</sup></li> <li>- SLE44R35, SLE66Rxx (my-d move), LEGIC Advant<sup>1)</sup>, PayPass<sup>2)</sup></li> <li>- ISO14443B: Calypso<sup>2)</sup>, CEPAS<sup>2)</sup>, Moneo<sup>2)</sup>, PicoPass<sup>2)</sup>, SRI512, SRT512, SRI4K, SRIX4K</li> <li>- ISO18092 / NFC: Tip de tag do fórum NFC 1-4</li> <li>- Sony FeliCa<sup>1)</sup></li> </ul> </li> </ul> <p>1) somente UID, 2) somente UID - leitura / gravação a pedido, 3) somente AES, 4) recursos avançados de segurança de leitura / gravação planejados</p>	●
PLUGUE E CARGA	SIM	●
OCPP (FUNCIONALIDADE INTEGRAL)	<p>O OCPP, Open Charge Point Protocol permite conexões entre o provedor de serviços de mobilidade e o operador do ponto de carregamento (se suportado pelo operador):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações em tempo real sobre localização, disponibilidade e preço.</li> <li>• Uma maneira uniforme de trocar dados.</li> <li>• Sistema de roaming.</li> <li>• Suporte móvel remoto para acessar qualquer estação de recarga sem pré-registo.</li> <li>• Comunicação via aplicação móvel ou SMS.</li> </ul>	Opcional
AUTORIZAÇÃO USANDO O PIN	Utilizadores e PINs configuráveis por meio da interface da web do carregador.	Opcional

## ESPECIFICAÇÃO MECÂNICA BÁSICA

DIMENSÕES (AXLXP)	<p>45 x 27 x 13,5 [cm] (modelo com soquete) 45 x 27 x 13,5 [cm] (modelo com suporte para cabo)</p> <p>• As dimensões do cabo não estão incluídas nas dimensões especificadas do produto. A altura aproximada do cabo arrumado no suporte é de 0,5 m.</p>	
PESO	<p>8,2 [kg] (modelo com soquete), incluindo embalagem 9,5 [kg] 11,1 [kg] (modelo com cabo de 5 m), incluindo embalagem 12,7 [kg] 12,3 [kg] (modelo com cabo de 7 m), incluindo embalagem 13,9 [kg]</p>	
DIMENSÃO INCLUINDO EMBALAGEM (HXWXD)	<p>60 x 40 x 18 [cm] (modelo com soquete) 60 x 40 x 25 [cm] (modelo com cabo)</p>	
MATERIAL DE CAIXA	Alumínio, placa de cobertura Policarbonato Lexan.	
COR DA CAIXA	Branco ou cinza antracite.	Opcional
OPÇÕES DE MONTAGEM	<p>Montagem na parede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Com placa traseira para montagem na parede.</li> </ul> <p>Autônomo com o uso de bastão adicional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Com bastão e acessórios para montagem de um carregador.</li> <li>• Com bastão e acessórios para montagem de dois carregadores.</li> </ul>	Opcional

## MANUSEIO DO CABO DE ENTRADA

DIREÇÃO DE ENTRADA DO CABO DE ALIMENTAÇÃO	Os cabos de energia podem ser inseridos na estação pela parte traseira e pela parte inferior da estação de carregamento. Como alternativa, com a estrutura de montagem na parede especial também do lado superior.
DIMENSÕES DO CABO DE ALIMENTAÇÃO	<p>De 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, a 5 x 10 mm<sup>2</sup></p> <p>• Em condições especiais também podem ser utilizados cabos de 5 x 16 mm<sup>2</sup>.</p> <p>• Recomenda-se o uso de cabos de fio fino de diâmetro apropriado. Cabos de fio sólido também são adequados.</p>
ENTRADA DO CABO ETHERNET	Os cabos de energia podem ser inseridos na estação pela parte traseira e pela parte inferior da estação de carregamento. Como alternativa, com a estrutura de montagem na parede especial também do lado superior.
CABO ETHERNET	CAT-5, conector RJ45. O SFTP é preferido se for em camadas com cabos de energia ou em longas distâncias. O cabo CAT-5 sugeriu que a distância mais longa sem o uso de repetidores de sinal é de 100 m.

<b>MANUSEIO DO CABO DE CARREGAMENTO</b>		
TIPO DE CABO	Cabo reto	●
COMPRIMENTO DO CABO	Vários comprimentos suportados: 5 m (padrão) ou 7 m (opcional).	●
SUPORTE DO CABO	Suporte de cabo para estação de carregamento com cabo incorporado.	●
SUPORTE DE PLUGUE	Suporte magnético	●
<b>ESPECIFICAÇÕES AMBIENTAIS</b>		
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 56 em teste com IK10. O plugue do cabo pode ter um IP mais baixo.	●
INTERVALO DE TEMPERATURAS	Faixa de temperatura de operação: -25°C a +65°C Faixa de temperatura de armazenamento: -40°C a +70°C	●
HUMIDADE	Até 95 % de umidade relativa, sem condensação	●
ALTITUDE MÁXIMA	2000 m	●
<b>PROTEÇÃO DE VANDALISMO</b>		
PROTEÇÃO CONTRA IMPACTOS	IK10	●
BLOQUEIO DE PLUGUE	Aoperação de bloqueio do plugue pode ser ativada ou desativada na definição do carregador.	Opcional
<b>MANUTENÇÃO</b>		
ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE	Atualização de firmware feita por meio do sistema de back-end ou interface da web.	●
ACESSO AO SERVIÇO	Portas de serviço com chave ou portas de serviço com janela e chave MID.	●
FUNÇÕES SUPORTADAS ATRAVÉS DA ÁREA DE SERVIÇO	Acesso a: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ethernet</li> <li>SIM móvel</li> <li>Redefinição do sistema do carregador</li> <li>Redefinição da definição do carregador</li> <li>Manipulação de proteção</li> <li>Botão de teste de proteção RCD</li> </ul>	●
LIMPEZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pano e água ou produtos de limpeza à base de água ou à base de álcool.</li> <li>Não use produtos de limpeza à base de solvente.</li> </ul>	●
<b>GESTÃO DE ENERGIA</b>		
OPTIMIZAÇÃO ECONÓMICA/PREÇO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Com base em tarifas de energia.</li> <li>Cronograma de cobrança para tarifas mais baixas ou autoconsumo quando as preferências e preços do utilizador permitirem.</li> <li>Avaliação da produção no local (por exemplo, energia fotovoltaica).</li> </ul>	●
OTIMIZAÇÃO DA OPERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprendizado de máquina e reconhecimento de padrões usando IA incorporada para prever e otimizar cada sessão de carregamento.</li> <li>Coleta do horário de partida do utilizador na aplicação ou na tela de toque para refinar o perfil de cobrança sugerido automaticamente.</li> <li>Suporte ao protocolo Modbus para integração com sistemas externos de edifícios inteligentes.</li> </ul>	●
IMPEDIR O FUSÍVEL PRINCIPAL SOBRECARRREGADO - PONTO DE CONEXÃO DA REDE	<p>Usando o dispositivo Load Guard:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Limite estático da corrente de carga máxima permitida por fase.</li> <li>Limite estático da corrente de carga máxima permitida por fase, caso a conexão com o sensor do Load Guard / back-end seja perdida.</li> <li>Deteção e visualização do suprimento disponível e ajuste automático da energia de carregamento.</li> <li>Deteção e visualização de energia excedente retornada à rede (produção a partir de fontes de energia renováveis).</li> </ul>	●
EXIGIR ATIVAÇÃO DA RESPOSTA (FUNCIONALIDADE DE VOLTA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manipulação remota de energia por DSO.</li> <li>Manipulação remota de energia pelo fornecedor de energia.</li> </ul>	●
GERENCIANDO CLUSTER DE CARREGADORES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Com base nas preferências do utilizador e nas condições atuais de carga da instalação.</li> <li>Relação mestre-escravo com mestre flutuante.</li> <li>Possibilidade de conexão de até 16 veículos elétricos.</li> <li>Um cluster maior (fornecimento de até 50 veículos elétricos) é possível com o uso de computadores industriais e a conexão com o software de gestão Etreel Ocean.</li> </ul>	●