

ESTAÇÃO DE RECARGA INTELIGENTE



Manual de Instruções de Operação  
Estação de Recarga DC 80 kW para VE

**Z1D80-2CCS2**

*REV: 0.9 Beta*



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
Visão Geral .....	3
<b>ESPECIFICAÇÕES .....</b>	<b>3</b>
<b>INSTALAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
Normas de Segurança .....	5
Inspeção e Desembalagem.....	6
Preparação dos Cabos.....	6
Ligação de Internet .....	6
<b>LIGAÇÕES ELÉTRICAS .....</b>	<b>6</b>
<b>OPERAÇÃO E CONFIGURAÇÃO.....</b>	<b>8</b>
Painel De Configurações.....	8
Alterar Senha Padrão .....	10
Alterar Data e Hora.....	10
Reiniciar / Exportar dados / Limpar Históricos .....	11
Configurações de Rede e OCPP .....	11
Interface de Recarga.....	13
Início de Recarga sem Conexão OCPP.....	15
Início de Recarga com Conexão OCPP.....	16
<b>CÓDIGOS.....</b>	<b>17</b>
<b>MANUTENÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....</b>	<b>20</b>
Manutenção Preventiva.....	20
Limpeza das superfícies externas .....	20
Troca do filtro de ar .....	20
Inspeção e Manutenção .....	21
Resolução de Problemas .....	21
<b>TERMOS DE GARANTIA.....</b>	<b>23</b>

## INTRODUÇÃO

Este documento tem por finalidade descrever as instruções de instalação e operação para os carregadores DC 80kW - Z1D80-2CCS2, e deverá ser utilizado como referência para qualquer documento adicional.

Antes de qualquer ação adicional, garanta que possui a versão mais recente deste documento, acessando <https://www.zetauno.com.br/manual/>.

### Visão Geral

Os carregadores da linha Z1D são estações de alta confiabilidade. Os mesmos são compostos por fontes de recarga de alta frequência comutacionais, módulo de controle de alta performance e interface *touch-screen* colorida, fornecendo experiências únicas a seus usuários.

## ESPECIFICAÇÕES

A estação de recarga é composta pelos seguintes itens mostrados da Tabela 1-1, e suas medidas nas Figuras 1.1.

Conectores DC	CCS2 + CCS2
Protocolo de Carregamento	ISO15118, DIN SPEC 70121
Tamanho do Cabo	5m
Tamanho do Display	50"
<hr/>	
Potência de saída	80 kW (40 kW + 40 kW)
Eficiência Nominal	> 95%
Fator de Potência	1

DHT (THD)	1.30%
Consumo em Standby	> 50 W
Tensão de saída	200V à 1000V
Corrente máxima de saída	250A
Tensão de entrada	3F + N + PE 380V ± 10%, 60 Hz
Corrente de entrada	122A
Proteções elétricas	DPS 275 20kA, Disjuntor termomagnético, Fusível DC e Medições contra sobretensão e sobrecorrente
Divisão de energia	Para cargas simultâneas em dois conectores, é destinado 40kW para cada. Se apenas um conector estiver carregando, 80kW são destinados ao conector.
Temperatura de operação	-35°C à 50°C
Temperatura de armazenamento	-35°C à 70°C
Sistema de refrigeração	Resfriamento ativo de ar
Umidade	5% até 95% sem condensação
Dimensões com embalagem	2.22x0.65x1.30 m
Dimensões sem embalagem	2.03x0.35x0.97 m
Peso do carregador	200 kg
Peso na embalagem	220 kg
Conectividade	Ethernet
Protocolo de Comunicação Backend	OCPP 1.6 JSON

Interface de comissionamento	Local via IHM
Diagnósticos	Sistema de auto-diagnóstico
Interface de usuário	Display colorido touch
Autenticação	OCPP
Medições	Medição DC na saída
Conformidade de carregamento	CCS (DIN 70121, ISO15118)
Conformidade de segurança	CE, IEC
Conformidade CEM (EMC)	CE, IEC

**Tabela 1-1**

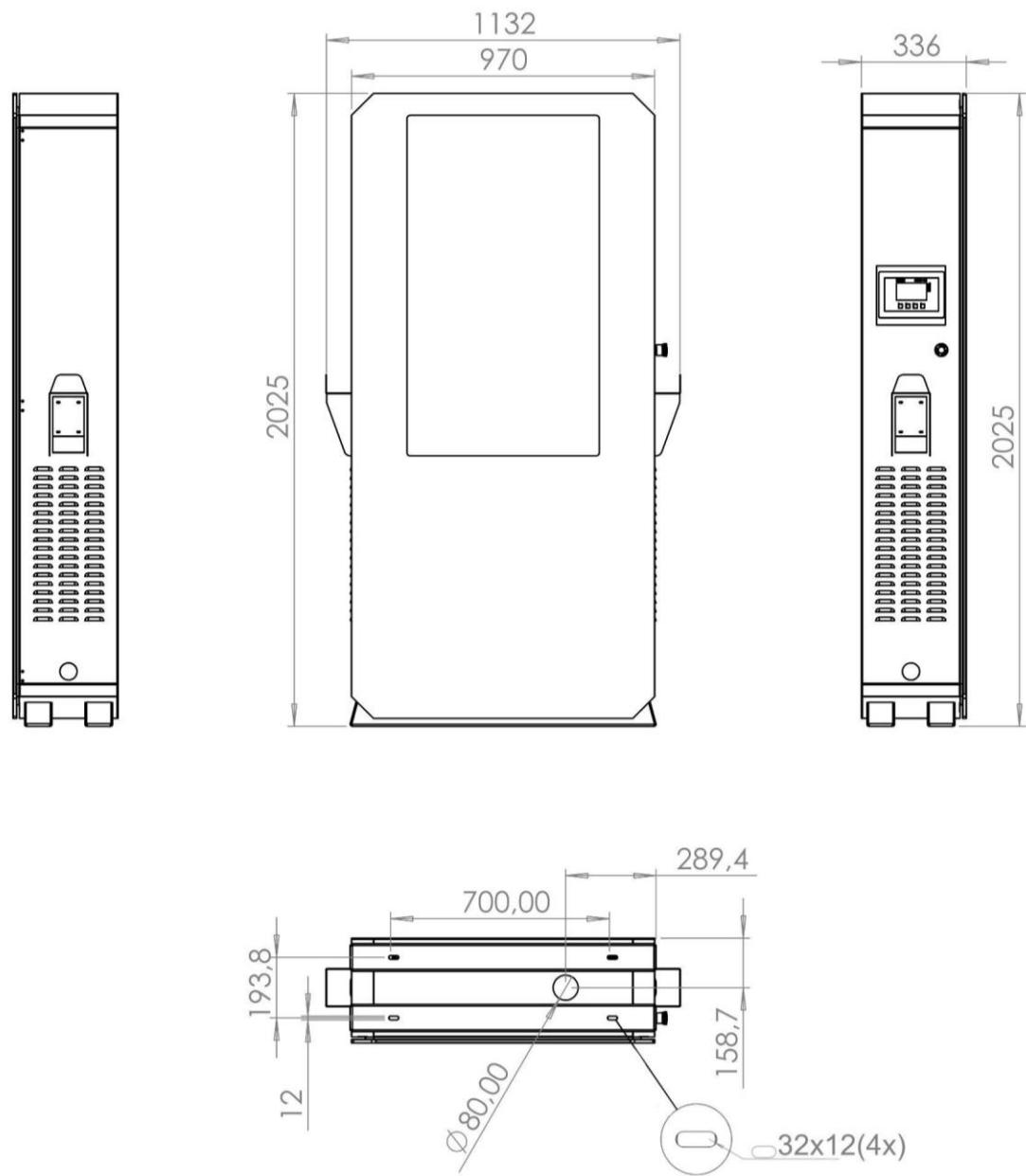


Figura 1.1

## INSTALAÇÃO

### Normas de Segurança

O equipamento trabalha internamente com **tensão e corrente muito altas**, para garantir sua segurança, as seguintes instruções devem ser seguidas **todas as vezes**:

1. Apenas pessoal que recebeu treinamento quanto ao sistema de carregamento e certificação para trabalhar com instalações elétricas deve realizar a instalação elétrica da estação. **SEMPRE tome precauções de segurança considerando o sistema e o local ao realizar instalações ou manutenções.**
2. Se for operar a parte interna da estação de recarga, **SEMPRE garanta que o mesmo não está alimentado**. Os disjuntores de alimentação, no padrão de entrada e na estação, devem estar **desligados**.
3. O cabeamento de alimentação da estação de recarga deve estar devidamente identificado e protegido, para que não sejam tocados enquanto o equipamento está em operação.

### Inspeção e Desembalagem

A embalagem só deve ser removida uma vez que o equipamento está no local de instalação. Garanta que a embalagem não foi violada ou apresente danos decorrentes do transporte.

Para realizar a abertura da embalagem é recomendado o uso de um instrumento de alavanca cuidando para não danificar o produto. A armação de madeira deve ser removida de baixo para cima e, somente após, remover calços na base da estação, para enfim remover os plásticos que envolvem o aparelho.

### Preparação dos Cabos

Para instalações até 20 metros do padrão de entrada, utilize cabos de 35 milímetros de diâmetro para as fases e 16 milímetros de diâmetro para o neutro. Os cabos devem suportar um nível de tensão de 750V ou mais, com resistência a temperatura superior a 70 °C.

Para instalações com mais de 20 metros do padrão de entrada, solicite à um profissional capacitado para que o mesmo realize o dimensionamento correto para a ocasião.

**ATENÇÃO:** Antes de qualquer ligação elétrica, desligue todos os disjuntores.

## Ligação de Internet

Para o caso de utilizar funções de rede, como conexão a um servidor OCPP, um cabo de rede deve ser instalado no ponto indicado na Figura 4.4.1.

## LIGAÇÕES ELÉTRICAS

As ligações da alimentação do carregador devem ser realizadas seguindo as orientações da Figura 5.1.

**ATENÇÃO:** Antes de qualquer ligação elétrica, desligue todos os disjuntores.



Figura 4.4.1

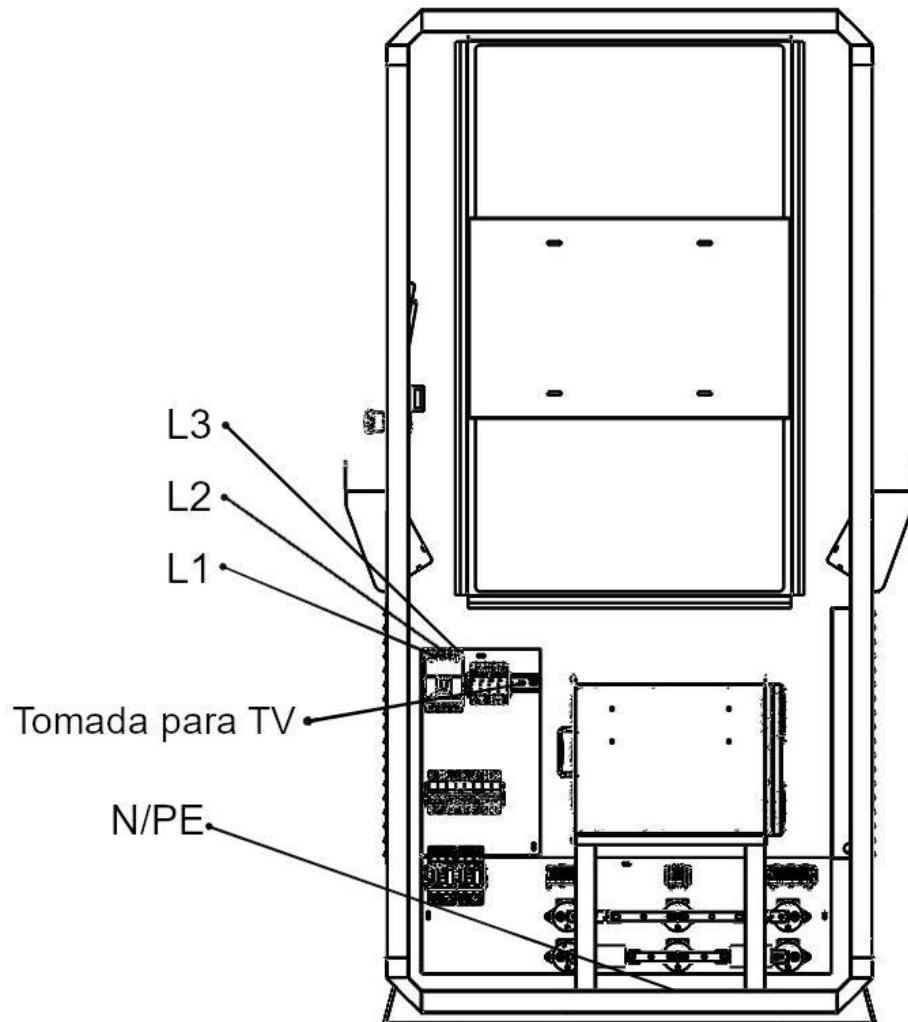


Figura 5.1

## OPERAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

A Figura 6.1.1 mostra a interface principal para conector duplo.



Figura 6.1.1

## Painel De Configurações

Clique em “Informações do Dispositivo” no canto inferior direito da tela. A tela deve se mostrar como na Figura 6.2.1.



Figura 6.2.1

Clique em “Configurações” e a senha deve ser solicitada. A senha padrão é “1”. Então a tela deverá se mostrar como a Figura 6.2.2.



Figura 6.2.2

**ATENÇÃO:** A partir desta etapa, configurações errôneas podem fazer com que o equipamento apresente mal funcionamento ou até mesmo danificá-lo. A fabricante não se responsabiliza por danos causados por configurações/alterações não descritas neste manual.

Clique em “Configurações Gerais”, e a tela deve se mostrar como na Figura 6.2.3.

#### Alterar Senha Padrão

Na aba “INFO do Carregador”, você encontrará o campo Senha, onde é recomendado que seja alterada a senha do dispositivo.

Para salvar qualquer alteração é necessário clicar no botão **VOLTAR** no canto inferior esquerdo.



**INFO do Carregador**

Senha  Pg. Anúncio

Latitude e Longitude

URL

Tel. de Serviço

ID do Carregador

Figura 6.2.3

### Alterar Data e Hora

Ainda em “Configurações Gerais”, selecione “Sistema” na aba lateral esquerda, e a tela deve se apresentar como a Figura 6.2.4. Altere as informações de data e hora.

Para salvar qualquer alteração é necessário clicar no botão **VOLTAR** no canto inferior esquerdo.



**INFO do Carregador**

Resolução do LCD  Tipo de Fita de Luz

Ano  Mês  Dia

Hora  Min.  Seg.

Anúncios **ON** Hora  Min.

Anúncios **OFF** Hora  Min.

Figura 6.2.4

## Reiniciar / Exportar dados / Limpar Históricos

Na aba sistema, como descrito no item anterior e apresentado na Figura 6.2.4, estão dispostos os botões que permitem a reinicialização via Software, limpeza e exportação dos dados.

## Configurações de Rede e OCPP

Ainda em “Configurações Gerais”, selecione “Backoffice” na aba lateral esquerda, e a tela deve se apresentar como a Figura 6.2.5. Nesta aba, é definido o tipo de autenticação.

- **Método de cobrança:** Define onde o carregador deve autenticar as tentativas de carregamento. Selecione “Background Billing” (Cobrança remota) para utilizar um servidor OCPP, ou selecione “cardless” (sem cartão) para o carregamento livre.
- **Método de Comunicação:** Selecione a opção Ethernet (Obrigatório caso deseje utilizar um servidor OCPP).
- **URL:** Endereço do servidor OCPP (se for ser utilizado). Ex: ws://meuservidorocpp.com.br:1234/caminho
- **IP:** Configuração padrão do carregador. Para o bom funcionamento do carregador, mantenha-o com os valores de fábrica: 192.168.2.228.
- **Porta:** Configuração padrão do carregador. Para o bom funcionamento do carregador, mantenha-o com os valores de fábrica: 2403.
- **ID do Carregador:** ID do carregador configurada no servidor OCPP. Ex: CHARGER123

O carregador concatenará a **URL + / + ID do Carregador** para gerar o endereço que será acessado no servidor. Ex: ws://meuservidorocpp.com.br:1234/caminho/CHARGER123

Para salvar qualquer alteração é necessário clicar no botão **VOLTAR** no canto inferior esquerdo.

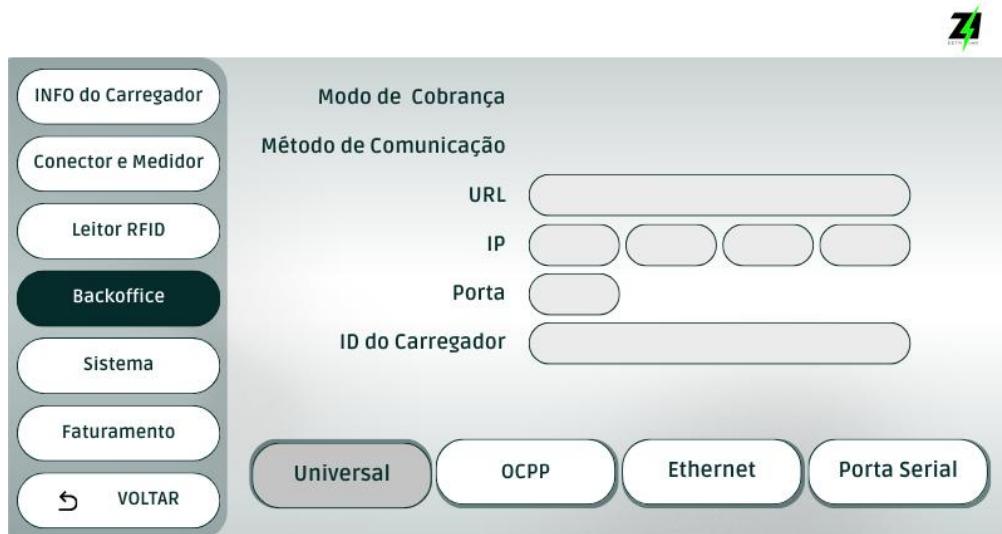


Figura 6.2.5

Nos botões inferiores, é possível acessar as configurações adicionais de OCPP e Rede. **Não altere as configurações de Porta Serial.**

Nas configurações adicionais do OCPP (botão na parte inferior da Figura 6.2.5) , é possível realizar as configurações de Fornecedor, Modelo, e Número Serial como ilustrado Figura 6.2.6. **APENAS ALTERE ESTA CONFIGURAÇÃO SE TIVER CERTEZA DE SEUS EFEITOS<sup>1</sup>.**

---

<sup>1</sup> As configurações de Fornecedor, Modelo e Serial são utilizadas como identificação e atualização do dispositivo pelos servidores OCPP. Alterar estas configurações pode fazer com que o dispositivo seja rejeitado ou receba uma atualização errada, o que pode danificar o dispositivo. A FABRICANTE NÃO SE RESPONSABILIZA POR CONFIGURAÇÕES ERRÔNEAS POR PARTE DO CLIENTE.

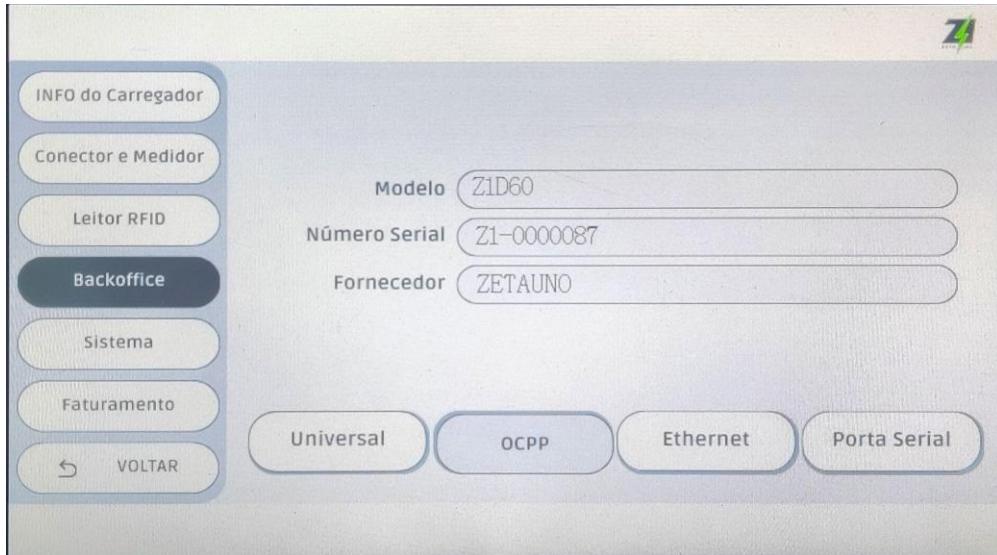


Figura 6.2.6

Nas configurações adicionais de Ethernet (botão na parte inferior da Figura 6.2.5) , é possível definir as configurações de rede do carregador. A dizer: IP Local, MAC, Máscara de Sub-Rede, e Gateway. Como ilustrado na Figura 6.2.7.

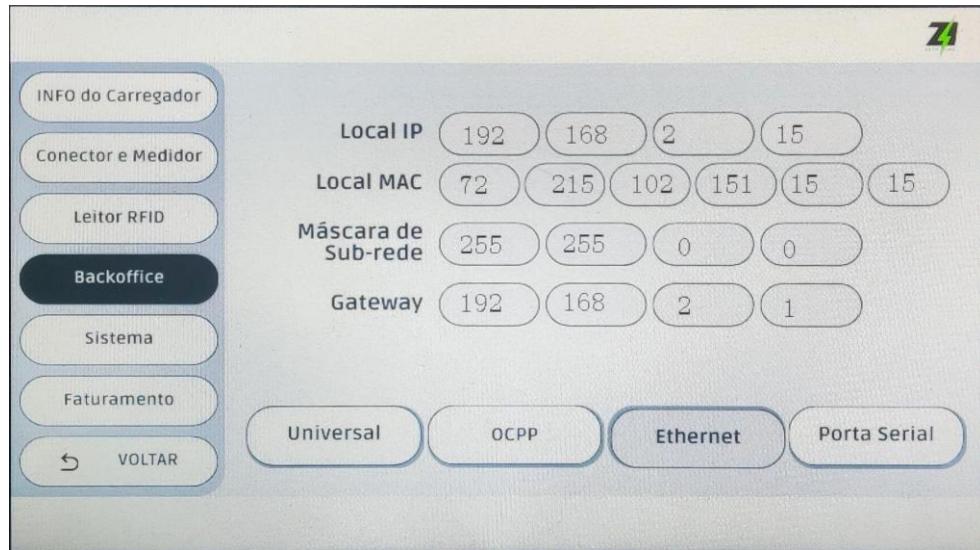


Figura 6.2.7

## Interface de Recarga

Interface inicial do sistema Figura 6.3.1.



Figura 6.3.1

Ao iniciar uma recarga, o carregador mostrará a tela como na Figura 6.3.2, até que a comunicação com o carro seja bem sucedida. Então mostrará a Interface de Carregamento, como na Figura 6.3.2. Repare que na figura acima, o conector A está aguardando (ícone de uma xícara), e o conector B está plugado.



Figura 6.3.2



Figura 6.3.3

Na Interface de Carregamento, é possível fazer o monitoramento da recarga, acompanhando Tensão, Corrente, Potência e Energia Acomulada. Ademais, é possível consultar os valores cobrados se as tarifas forem configuradas, como na Imagem 6.3.4. os dados da Bateria, como na Figura 6.3.5, exibindo o VIN (identificador do veículo), Tensão permitida pelo carregador, Tensão Solicitada pelo veículo, Corrente Permitida pelo

carregador, Corrente Solicitada pelo veículo, tempo restante, tipo, temperatura e tensão da bateria.

Observe que na figura acima, o conector B está em Carga.

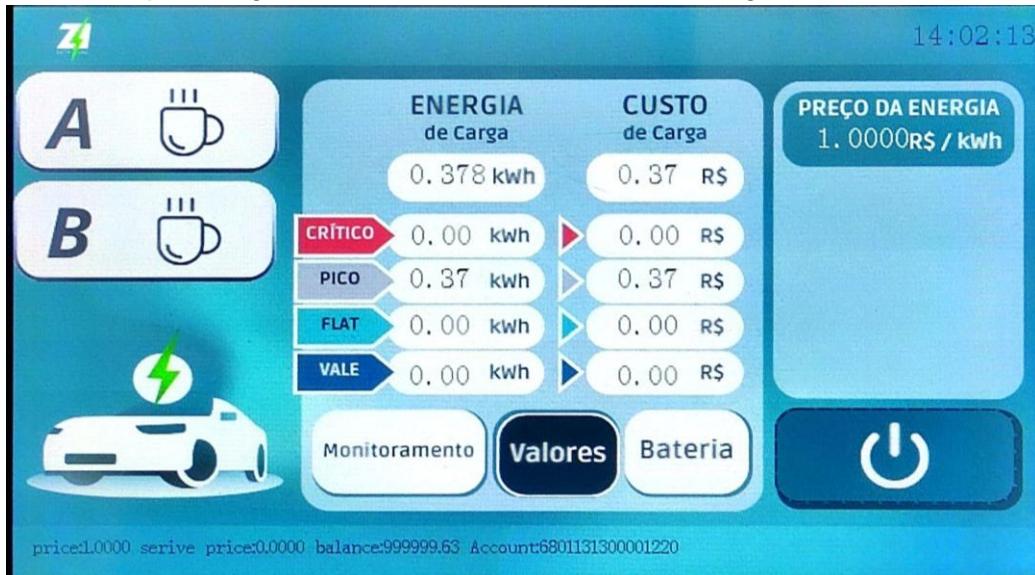


Figura 6.3.4



Figura 6.3.5

### Início de Recarga sem Conexão OCPP

Para iniciar uma recarga sem conexão com um servidor OCPP, clique no botão “Clique para carregar”, e a tela deve se mostrar como na Figura 6.3.6. Então selecione o conector que deseja utilizar.

Se clicar em “INICIAR CARREGAMENTO”, o carregador tentará iniciar a recarga. Ou, se clicar em “OUTROS”, a tela deverá se mostrar como na figura 6.3.7, onde é possível definir um parâmetro limitador para a carga e iniciá-la.



Figura 6.3.6



Figura 6.3.7

### Início de Recarga com Conexão OCPP

Uma vez conectado a um servidor OCPP, o mesmo estará apto a realizar todos os gerenciamentos de recarga necessários de forma remota. Ademais, é possível solicitar uma recarga localmente, basta conectar a pistola ao carro, e então, na Interface Inicial, clique em “OUTRO” (Figura 6.3.1), e a tela deverá se mostrar como na Figura 6.3.8.

Então basta clicar em “NIV Carregando”, e o carregador enviará um StartTransaction, utilizando o VIN do carro como IdTag (consultar documentação OCPP 1.6).

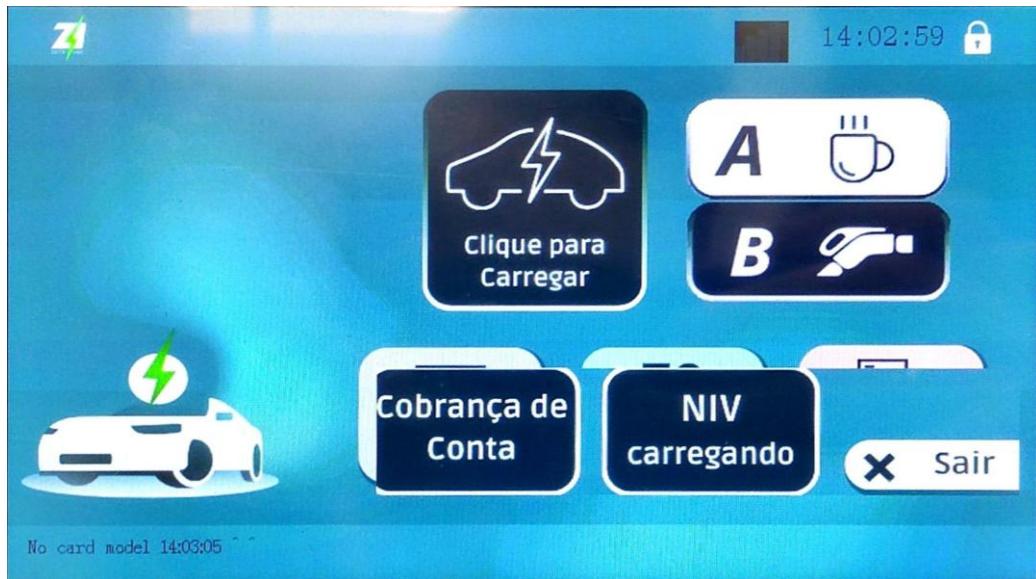


Figura 6.3.8

## CÓDIGOS

Na tabela 7-1, estão dispostos os códigos referentes ao carregador e seus respectivos parâmetros.

Código	Descrição	Código	Descrição
0	Parada normal	76	Falha no bloqueio eletrônico da interface de carregamento
1	Parada manual do carregamento	77	Tempo limite de comunicação BMS
2	Parada remota APP	78	A tensão da bateria de pré-carga é demasiado baixa
3	Remover a pistola para terminar o carregamento (instável)	79	Posição anormal do K1/K2 de pré-carga
4	BMS VIN para de forma anormal	80	Falha no controle e orientação do veículo durante a carga
5	O TCU para normalmente	82	Tempo de carregamento concluído
6	Parada por avaria do TCU	83	Capacidade de carga concluída

<b>7</b>	O TCU considera a MCU defeituosa	<b>84</b>	Quantidade de carga concluída
<b>8</b>	Falha no módulo de arranque da pré-carga	<b>85</b>	Erro de configuração
<b>9</b>	Falha de bloqueio do contator de dreno	<b>86</b>	Erro de comunicação do contador
<b>10</b>	Erro BRM	<b>87</b>	Falha na medição do contador
<b>11</b>	Falha de funcionamento/avaria do contator de alta tensão de entrada	<b>88</b>	Posição anormal da pré-carga K5K6
<b>12</b>	Defeito de funcionamento/avaria do contator de saída	<b>89</b>	Falha de temperatura excessiva da pistola
<b>13</b>	A estação de carga determina outras falhas do BMS e para o carregamento.	<b>90</b>	Reposição do sistema
<b>14</b>	Defeito de funcionamento/avaria do contator paralelo	<b>91</b>	Sobretensão da entrada CA
<b>15</b>	A pistola de carga não está no lugar	<b>92</b>	Subtensão da entrada CA
<b>16</b>	Suspender o serviço de carregamento	<b>93</b>	Falta de comunicação
<b>20</b>	A corrente de saída é superior à corrente de carga máxima admissível	<b>94</b>	Alarme de excesso de temperatura da estação
<b>21</b>	Reinício do sistema	<b>95</b>	Aviso de excesso de temperatura da pistola
<b>22</b>	Erro de ligação inversa da bateria	<b>96</b>	Sobretensão de saída
<b>23</b>	Atualização do programa	<b>97</b>	Subtensão de saída
<b>24</b>	Falha no ajuste do tempo	<b>98</b>	Sobrecorrente de saída
<b>25</b>	Erro de comunicação entre monitores	<b>99</b>	A tensão da bateria é demasiado baixa ou não corresponde ao valor enviado

<b>26</b>	As condições de carga atingem o valor definido pelo utilizador	<b>100</b>	O veículo para automaticamente
<b>27</b>	Falha no fusível de alta tensão de saída	<b>101</b>	A tensão de carga máxima admissível é demasiado baixa
<b>28</b>	Tempo limite de verificação VIN	<b>102</b>	A capacidade máxima de saída do carregador é insuficiente
<b>29</b>	Falha na alimentação auxiliar	<b>103</b>	Anomalia nos dados BCP
<b>30</b>	O SOC atingiu o valor predefinido	<b>104</b>	Falha desconhecida
<b>31</b>	Nenhum modelo de faturação válido	<b>105</b>	Falha de isolamento do BST
<b>32</b>	Falha de comunicação do ecrã LCD	<b>106</b>	Temperatura excessiva do conector de saída BST
<b>34</b>	Sobrecorrente de saída	<b>107</b>	Falha do componente BST-BMS
<b>35</b>	A tensão da bateria de controlo do isolamento não atinge o valor predefinido	<b>108</b>	Falha do conector BST
<b>37</b>	Parada por falha do BMS (BSM)	<b>109</b>	A temperatura do conjunto de baterias BST é demasiado elevada
<b>38</b>	Anomalia da tensão de pedido BMS	<b>110</b>	Falha do relé de alta tensão BST
<b>39</b>	Anomalia na comunicação de fundo	<b>111</b>	Falha no ponto de deteção 2 do BST
<b>40</b>	Tempo limite da interface	<b>112</b>	Outros defeitos do BST
<b>43</b>	Ação do interruptor de Parada de emergência	<b>114</b>	Anomalia da tensão BST
<b>44</b>	Perda de energia AC	<b>115</b>	A tensão da bateria de pré-carga é demasiado elevada
<b>45</b>	Anomalia no local K1K2	<b>116</b>	Tempo limite da mensagem de comunicação da UCT (mensagem n.º 12)

<b>46</b>	Abertura da porta do equipamento	<b>117</b>	Tempo limite da mensagem de comunicação da UCT (mensagem n.º 40)
<b>48</b>	Falha do módulo de carregamento (total)	<b>118</b>	Falha da ventoinha
<b>49</b>	Falha do módulo de carregamento (parcial)	<b>119</b>	Falha de inundação
<b>50</b>	Sobretensão CA do módulo de carga	<b>120</b>	Tempo limite BRM
<b>51</b>	Subtensão CA do módulo de carga	<b>121</b>	Timeout BCP
<b>52</b>	Defeito de curto-circuito do módulo de carregamento	<b>122</b>	Timeout BRO
<b>53</b>	Perda de fase do módulo de carregamento CA	<b>123</b>	Timeout BCS
<b>54</b>	Alarme de falha de ajuste da potência de carregamento solicitado ou falha de curto-circuito na saída ou erro de aquisição da tensão da bateria	<b>124</b>	Timeout BCL
<b>55</b>	Erro de comunicação do gabinete do retificador	<b>125</b>	Tempo limite BRO AA
<b>56</b>	estação de carga sobreaquecida	<b>126</b>	BST atinge o valor alvo SOC necessário
<b>57</b>	Falha de bloqueio do contator de saída	<b>127</b>	BST atinge o valor de ajuste da tensão total
<b>59</b>	A tensão da bateria não corresponde ao valor enviado pelo BCP.	<b>128</b>	BST atinge o valor de definição da tensão unitária
<b>60</b>	Erro de comunicação da TCU	<b>129</b>	Sem saída de corrente durante 180s durante o carregamento
<b>61</b>	Proteção contra fugas	<b>130</b>	Sobretensão de célula única BSM
<b>68</b>	Tempo limite de controlo do isolamento	<b>131</b>	A tensão da bateria individual BSM é demasiado baixa

<b>69</b>	A tensão da bateria é superior à tensão de carga máxima permitida	<b>132</b>	O SOC do pacote BSM é demasiado elevado
<b>70</b>	Falha conector PE	<b>133</b>	O SOC do pacote BSM é demasiado baixo
<b>71</b>	Alarme de controlo do isolamento	<b>134</b>	Sobrecorrente de carga BSM
<b>72</b>	Tensão anormal da bateria durante o controlo do isolamento	<b>135</b>	A temperatura da bateria BSM é demasiado elevada
<b>73</b>	falha de isolamento	<b>136</b>	O estado do isolamento da bateria BSM é anormal
<b>74</b>	Falha no módulo de arranque da verificação do isolamento	<b>137</b>	O estado da ligação do conector BSM é anormal
<b>75</b>	Tempo limite de drenagem	<b>138</b>	Anomalia no modo de carregamento BCL

## MANUTENÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

### Manutenção Preventiva

- Limpe as superfícies externas ao menos uma vez a cada dois meses;
- Troque o filtro de ar a cada 1 ano. Ou a cada seis meses, em condições severas;

### Limpeza das superfícies externas

Para realizar a limpeza das superfícies externas da estação siga os seguintes passos:

1. Pare todos os processos de recarga e abra o disjuntor que alimenta a estação no padrão de entrada e guarde a pistola;
2. Use um pano macio e limpo para remover a poeira da superfície do gabinete;
3. Use apenas detergentes fortes com PH entre 6 e 8 para manchas fortes do gabinete, e as esfregue com água;
4. Para manter uma boa aparência do acrílico frontal utilize um pano macio com sabão neutro, esfregando em uma única direção.

**PRECAUÇÕES:** Pare todas as recargas e garanta que o carregador não está alimentado. Não use jatos de água de alta pressão para limpar a estação. Não use solventes, sprays, abrasivos ou qualquer produto corrosivo.

### Troca do filtro de ar

A qualidade do filtro de ar é importante para o arrefecimento do produto. **Não realize esse procedimento com o equipamento energizado.**

- Pare todas as recargas, e desconecte a estação dos veículos;
- Abra o disjuntor da alimentação da estação no padrão de entrada;
- Abra a porta traseira da estação e abra todos os disjuntores internos;
- Remova os 6 parafusos do filtro de ar lateral, da vista traseira;
- Remova a grade do filtro e substitua o filtro por uma manta filtrante f95 de dimensões 50cm x 27cm;
- Posicione novamente a grade com o filtro, e aperte os parafusos;
- Confira o aperto dos parafusos;
- Feche os disjuntores internos da estação, e então feche a porta traseira;
- Feche o disjuntor da alimentação da estação no padrão de entrada;

### Inspeção e Manutenção

A estação de recarga é equipada com funções de auto-avaliações inteligentes, como autoteste antes de uma recarga, monitoramento dos componentes elétricos e dos parâmetros de operação, e alarmes de erros.

Se a estação estiver operando normalmente, apenas a Manutenção Preventiva é necessária. De outra forma, siga os seguintes passos para resolução de problemas, e contate o suporte Zeta Uno, ou o fornecedor do equipamento a tempo.

### Resolução de Problemas

A identificação da falha pode ser feita em três locais distintos: Mensagem de alerta (Figura 7.6.1), Interface Inicial (Figura 7.6.2) e em Avisos, que é acessado pelo painel de “Configurações”, como na Figura 6.2.2.



Figura 7.6.1

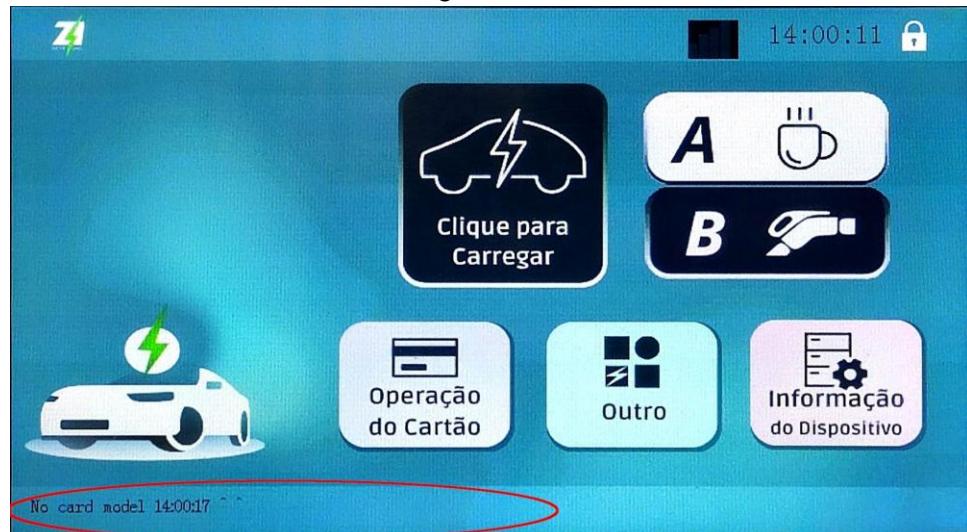


Figura 7.6.2

Estações de recarga podem apresentar falhas por diversas razões:

#### **Mau Funcionamento por Operação Indevida**

- Pressionar o botão de emergência para parar;

#### **Mau Funcionamento por Causa Humana**

- A pistola de carregamento está trincada, quebrada ou com água;

- O cabo de carregamento está danificado por motivos externos;
- A estação foi batida por um veículo ou objeto pesado;

**ATENÇÃO:** Mau funcionamento por causa humana não é coberto pela garantia.

#### Mau Funcionamento por Desastre Natural

- Dano por terremoto;
- Dano por Inundação;
- Dano por Raio;
- Dano por fogo externo;

**ATENÇÃO:** Mau funcionamento por desastre natural não é coberto pela garantia.

Problema	Causa	Solução
O display não mostra nada e não responde ao toque.	A entrada AC da estação não está energizada.	Cheque se a entrada AC está normal: Três fases AC com 220 V neutro-fase, e 380 V fase-fase. Verifique se DJ-1 e DJ-4 estão ligados há qualquer fuga de corrente ou curto circuito nos cabos de alimentação da estação.
Controle de acesso	A porta não está bem fechada ou a chave fim de curso da porta está com defeito.	Feche a porta. Se o problema persistir, contate o suporte.
Parada de emergência	O botão de emergência está pressionado.	Garanta que o sistema como um todo está normal, e então gire o botão de emergência até que volte à posição normal.
Fuga de corrente	Há fuga de corrente na estação.	Desenergize o equipamento e verifique a presença de curto circuitos.

Mau funcionamento na comunicação com placa de isolação	A comunicação com a placa de isolamento apresentou defeitos.	Após desligar a força, verifique se há alguma ligação com problema
Mau funcionamento na comunicação com o medidor	A comunicação com o medidor está em falha.	Contate o suporte técnico.
Mau funcionamento com o módulo retificador	A comunicação com o módulo retificador está em falha	Verifique se os disjuntores de proteção dos módulos retificadores (DJ-2 e DJ-3) estão ligados. Se a falha persistir contate o suporte técnico.
Problemas não mencionados acima ou não solucionados	Entre em contato com o suporte da Zeta Uno ou com seu fornecedor.	

## TERMOS DE GARANTIA

O produto está sujeito a uma **garantia de 12 meses**. Esta garantia será automaticamente anulada nas seguintes circunstâncias:

- Utilização do equipamento para fins diferentes daqueles para os quais foi fabricado;
- Instalação de dispositivos de terceiros e/ou abertura do dispositivo não especificada neste manual;
- Danos causados por choques ou impactos que comprometam a integridade do equipamento e de seus componentes;
- Utilização de produtos abrasivos na limpeza da ferramenta, resultando em possíveis danos;
- Manutenção realizada por uma Assistência Técnica não autorizada pela Zeta Uno;
- Caso o circuito elétrico a ser utilizado por este carregador não siga os requisitos de instalação especificados neste manual;

A Zeta Uno isenta-se de qualquer responsabilidade por danos a pessoas ou bens decorrentes do não cumprimento dos procedimentos indicados neste manual.

30

Rev: 0.9 Beta