



THOR-40DS-P  
Manual do usuário do carregador CC de 40 KW

## Notificação de Direitos

Os direitos autorais deste manual do usuário são propriedade da nossa empresa. Nenhuma empresa ou indivíduo poderá extrair ou copiar parcial ou integralmente este manual do usuário sem a permissão por escrito da empresa. O conteúdo não pode ser transmitido de qualquer forma, incluindo materiais e publicações.

Todos os direitos reservados. Temos a interpretação final deste manual do usuário. A especificação do produto poderá ser periodicamente atualizada e está sujeita a alterações sem aviso prévio!

## Obrigado por escolher os nossos carregadores

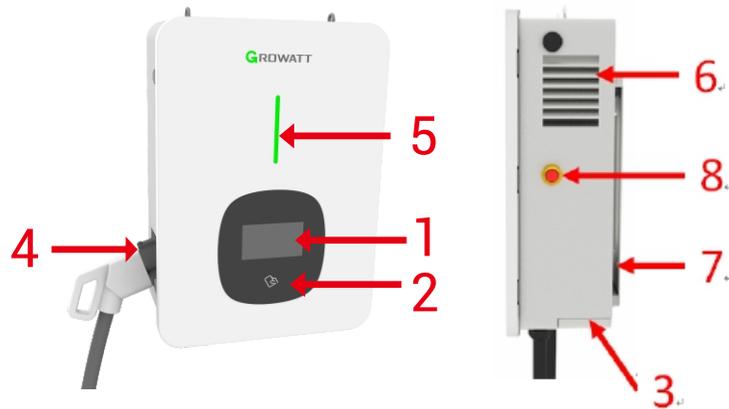
O carregador inteligente CC da família THOR é um dispositivo que fornece energia em CC com elevada eficiência, segurança e estabilidade para veículos elétricos. Ele possui uma interface homem-máquina de fácil operação e integra as respectivas funções de controle, cobrança, comunicação e proteção patrimonial. O carregador com 4 modos utiliza o protocolo aberto OCPP1.6JSON para a comunicação com o servidor de backoffice, executando funções como reserva e pagamento na rede via APP móvel. Opções diversificadas de comunicação, incluindo redes com fio Ethernet, WIFI, 4G sem fio estão disponíveis para que os clientes convenientemente se conectem a uma rede de carga.

Esperamos sinceramente que este produto possa atender às suas necessidades e esperamos a sua opinião e sugestões sobre o desempenho e funcionamento do produto. Continuamente estaremos melhorando a qualidade dos nossos produtos e serviços.

# Menu

I.	Descrição do produto.....	1
II.	Lista de embalagem.....	3
III.	Instalação e fiação.....	3
IV.	Configuração dos Parâmetros	
4.1	Parâmetros do Sistema.....	7
4.2	Parâmetros da rede.....	8
4.3	Parâmetros de proteção.....	10
V.	Instrução de operação e introduçãooao LCD	
5.1	Modo de carga e operação.....	11
5.2	Introdução à interface com LCD.....	12
5.3	Apêndice: Código de falha.....	15
VI.	Especificação.....	16
VII.	Apêndice	
7.1	Diagrama elétrico.....	18
7.2	Garantia.....	19
7.3	Contato.....	20

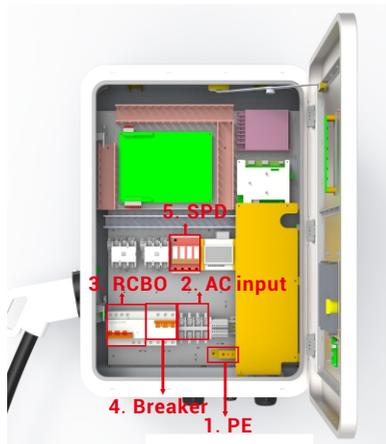
# I.Descrição do produto



- 1. IHM;
- 2. Leitor de RFID;
- 3. Entrada de ar;
- 4. Suporte do conector de carga;
- 5. Indicadores LED;
- 6. Saída de ar;
- 7. Suporte de fixação;
- 8. Botão de parada de emergência;

Explicação dos comportamentos dos indicadores LED:  
 Azul - Espera (O carregador somente pode ser usado quando a luz azul estiver acesa);  
 Luz vermelha acesa direto/piscando - Falha;  
 Luz verde acesa direto - Carga em andamento; Verde piscando - Estabelecendo comunicação; Amarelo piscando - Inicialização do sistema.

Vista interna e definição dos terminais



- 1. Terminal PE;
- 2. Bloco de terminais de entrada CA. A definição de terminais é (①L1;②L2;③L3;④N), da esquerda para a direita;
- 3. RCBO de entrada CA;
- 4. Disjuntor no circuito de proteção contra surtos; 5.SPД



Fig.: Dispositivo de proteção contra surtos de CA

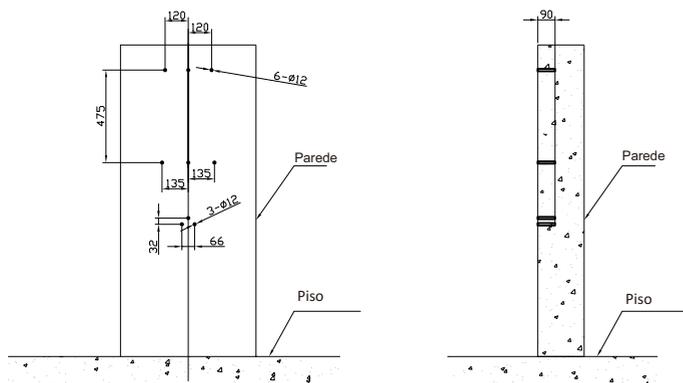
Observação: O carregador detectará o status atual do módulo de para-raios em tempo real. Quando o módulo de proteção contra raios estiver danificado, o visor exibirá um alarme indicando que o para-raios está com problemas. Ao reparar e substituir o módulo de proteção contra raios, a tampa do lado esquerdo deverá ser removida em primeiro lugar. A seguir, o responsável pela manutenção pode acionar o disjuntor no circuito de proteção contra surtos e substituir o módulo de proteção contra raios! (O círculo vermelho na figura é o indicador do status da proteção contra raios. Quando a janela indicadora exibir a cor verde, o módulo de proteção contra raios estará normal; quando a janela indicadora exibir a cor vermelha, o módulo de proteção contra raios está defeituoso e danificado, e o módulo de proteção contra raios precisará ser substituído.)

## II. Lista de embalagem

N.º	Itens	Qtde.	Observação
1	Carregador	1	
2	Manual do usuário	1	
3	Certificado de qualidade	1	
4	Suporte de fixação	1	Já instalado na parte traseira do carregador
5	Gancho do cabo	1	
6	Parafuso de expansão com cabeça sextavada, M8*80/aço inoxidável 304	9	

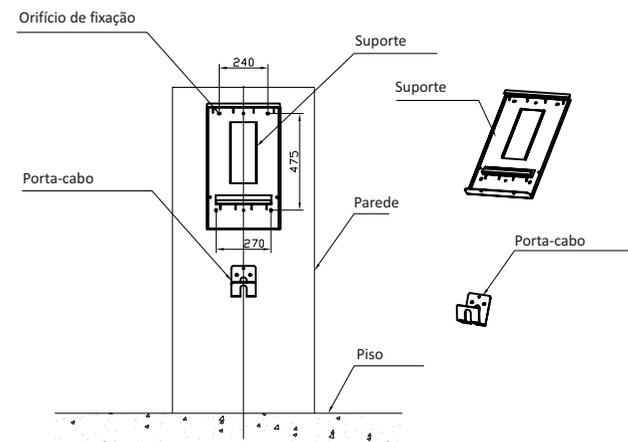
## III. Instalação e fiação

1. Primeiramente, de acordo com o requisito específico de altura de instalação do usuário, determine a altura de instalação do carregador e a altura de instalação do gancho do cabo. De acordo com as dimensões, nos desenhos abaixo, abra 4 orifícios para o suporte de fixação e 3 orifícios para o suporte do gancho do cabo, na parede. Retire os parafusos de expansão do saco de acessórios de embalagem, e martele os parafusos de expansão nos orifícios. Retire as porcas e arruelas para uso posterior.



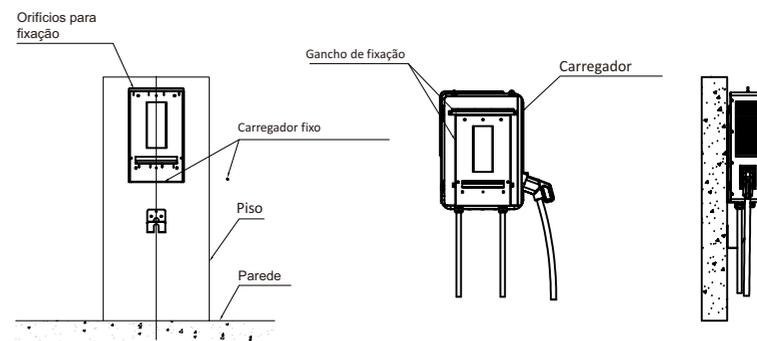
Abra orifícios na parede

2. Solte os 2 parafusos, na parte inferior do carregador, que prendem o suporte de fixação, guarde-os para uso posterior. Coloque o suporte de fixação nos parafusos que acabaram de ser instalados e rosqueie as porcas e arruelas. Retire o gancho do cabo, e instale-o utilizando o mesmo procedimento.



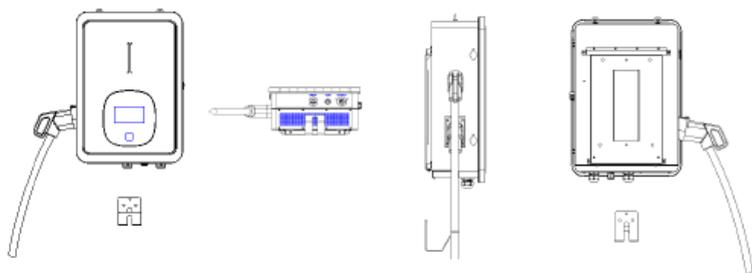
Instale o suporte e o porta-cabo

3. Após a instalação do suporte de fixação e do gancho do cabo, instale o carregador no suporte de fixação, com a parte dobrada para fora inserida na fenda existente na parte traseira do carregador. Trave o carregador no suporte, pela parte inferior, utilizando os 2 parafusos. A instalação está concluída.



Introduza os ganchos de fixação do carregador nos orifícios para fixação e instale-o no lugar

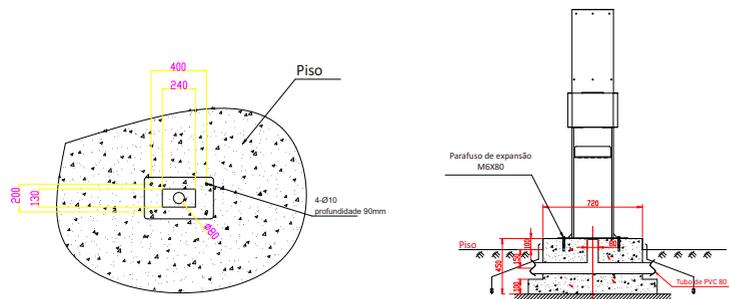
4. Agora, prepare-se para a instalação da fiação. Use 4 cabos de alimentação elétrica e 1 cabo PE. Sugerimos um cabo com 5 condutores (incluindo PE), visando a utilização de prensa-cabos à prova d'água. Os fios energizados devem ser de, no mínimo, 16mm<sup>2</sup>, o PE deve ser maior que 10mm<sup>2</sup>. O cabo PE deve ser crimpado com um terminal redondo M6. Abra as 2 travas, no lado esquerdo da tampa frontal superior e abra. Conecte os cabos de entrada CA aos respectivos terminais através do passa-cabo, no lado inferior esquerdo, e os prenda (Consulte a Vista interna e a parte de definição dos terminais para a conexão dos fios), coloque a tampa transparente no bloco de terminais para fins de segurança. Conecte o cabo de rede através do orifício localizado na frente do prensa-cabo de entrada CA ao conector RJ45 e prenda o prensa-cabo à prova d'água. Ligue o RCBO. Feche e trave a tampa superior após verificar a fiação interna e a posição do disjuntor. A fiação é então finalizada.



### Aviso

1. Somente pessoal profissional pode instalar a fiação. Conecte os fios de entrada CA na sequência correta, de acordo com as marcações existentes no bloco de terminais.
2. O terminal PE deve ser conectado ao Terra, de forma firme e confiável!
3. Não execute trabalhos com a componentes energizados! Desligue o disjuntor no painel de distribuição e o disjuntor no interior do carregador antes de efetuar consertos ou manutenções.
4. Não desmonte a unidade, exceto se estiver autorizado!

### Instalação do poste de fixação

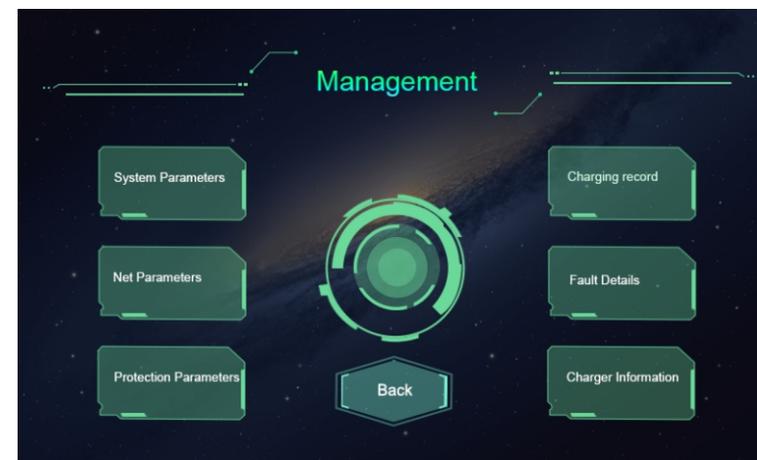


## IV. Configuração dos parâmetros

Após ser instalado e conectado, primeiramente o carregador deverá ser configurado de acordo com as necessidades efetivas do usuário. Os parâmetros são configurados por meio da tela touchscreen de LCD. Salve as alterações e saia; na sequência, o carregador poderá ser usado normalmente.



Depois que o sistema entrar no modo de espera, clique no botão destacado pelo retângulo vermelho, na figura acima, para entrar na página de administração do sistema, como mostrado abaixo.



Página de administração do sistema

## 4.1 Parâmetros do Sistema



Página de Parâmetros do Sistema

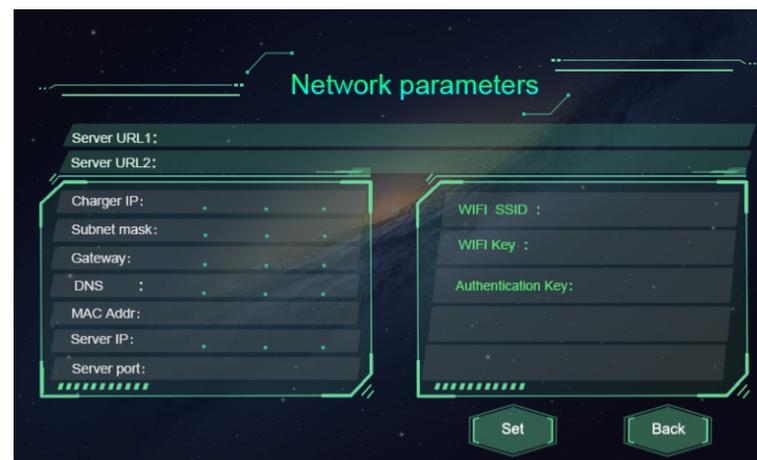
N.º	Parâmetros	Descrição da função
8	Endereço do medidor	Endereço do modbus do medidor CC (pré-definido de fábrica, não pode ser alterado)
9	Definição do idioma	Configuração do idioma. Atualmente, comporta a exibição bilingue em inglês e francês.
10	Definição do horário	Configuração do horário do sistema. O formato é A, M, D, H, M, S. O ano somente pode ser definido utilizando-se os seus 2 últimos dígitos, p.ex., use 19 para 2019.
11	Definição da senha	Página de administração da senha. Senha de 4 dígitos. Ela é pré-definida como "1234".

Após alterar os parâmetros, clique no botão "Set" para salvar a configuração; a seguir, clique no botão "Reset" para que essa configuração seja implementada.

N.º	Parâmetros	Descrição da função
1	CÓDIGO PIN do Cartão RFID	Configuração do código PIN do leitor RFID, código de 6 dígitos. Ele é pré-definido como 242007. Deverá ser igual ao código PIN do cartão do usuário. Os usuários também podem usar outro código PIN se possuírem um gravador de cartão para alterar o código PIN do cartão do usuário.
2	Tarifas	Configuração das tarifas, utilizada para definir o preço por kWh.
3	ID do carregador	ID do carregador. Sugestão: use o número de série como ID do carregador.
4	ID da estação de carga	Número de identificação da estação de carga (uma estação de carga pode ser formada por diversos carregadores).
5	Quantidade de módulos de energia	Quantidade de módulos de energia no interior do carregador com 4 modos.
6	Potência dos módulos	Configuração da potência nominal do módulo de potência
7	Tipo de Carga	Configuração do modo de carga. 0 é o modo APP/RFID. 1 é o modo Plug&charge, não é necessário pagamento.

## 4.2 Parâmetros de rede

Os parâmetros de rede precisam ser configurados quando a estação de carga precisar ser conectada ao servidor de backoffice para a sua operação e administração. Os parâmetros de rede incluem os parâmetros do servidor e os parâmetros do carregador. Atualmente, o carregador comporta conexões LAN, WiFi e 4G.



N.º	Parâmetros	Descrição da função
1	URL1 do servidor	Configuração do endereço do servidor, usado para definir o domínio ou o endereço de IP do servidor de backoffice.
2	URL2 do servidor	Endereço do servidor de backoffice. Este parâmetro não está disponível agora. Reservado para uso futuro.
3	IP do carregador	Configuração do IP do carregador
4	Máscara de subrede	Configuração da máscara de subrede
5	Gateway	Configuração do gateway
6	DNS	Endereço do servidor de DNS
7	Endereço MAC	Endereço MAC
8	IP do servidor	Endereço de IP do servidor
9	Server port	Número da porta do servidor
10	Porta do servidor	Configuração do SSID do WIFI, para definir o nome da rede sem fio à qual o carregador será conectado. Função reservada para uso futuro
11	Chave WIFI	Configuração da senha de WiFi. Função reservada para uso futuro
12	Chave de Autenticação	Configuração da autenticação do login de OCPP

### 4.3 Parâmetros de proteção

Parâmetros relacionados à proteção, tais como tensão, corrente, temperatura, potência, etc.



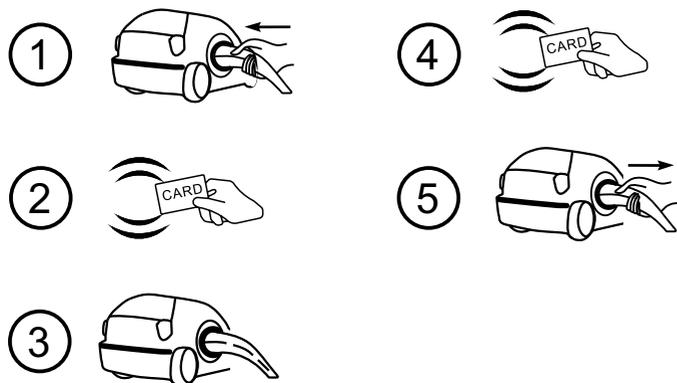
N.º	Parâmetros	Descrição da função
1	Valor de sobretensão da saída CC	Configuração do limite de sobretensão da saída CC
2	Valor de sobrecorrente da saída CC	Configuração do limite de sobrecorrente da saída CC
3	Valor de sobretensão da entrada CA	Configuração do limite de sobretensão da entrada CA
4	Valor de subtensão da entrada CA	Configuração do limite de subtensão da entrada CA
5	Valor de sobrecorrente da entrada CA	Configuração do limite de sobrecorrente da entrada CA
6	Limite de potência da saída CC	Configuração da limitação de potência da saída CC
7	Valor de temperatura excessiva do carregador	Configuração do limite de temperatura excessiva do conector do carregador
8	Valor de temperatura para redução de potência do carregador	Temperatura do conector do carregador na qual o carregador começará a reduzir a potência de saída
9	Resistência de Isolamento	Valor mínimo da resistência de isolamen

## V.Instruções de operação e introdução ao LCD

### 5.1 Modo de carga e operação

#### Modo APP/RFID:

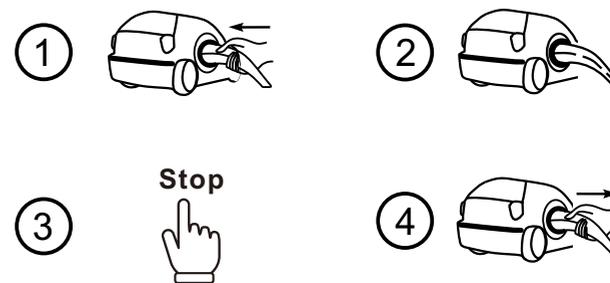
Permite iniciar ou encerrar a carga, lendo o código QR por meio do APP, ou usando o cartão RFID. Você também pode usar o APP para efetuar reservas e pagamentos, desde que o servidor de backoffice comporte essas funções;



Fluxo do processo de operação no modo APP/RFID

#### Plug&Charge:

O carregamento iniciará automaticamente quando o EV for conectado. Para encerrar a carga, basta pressionar o ícone "Stop", na tela.



Fluxo do processo de operação no modo Plug&Charge

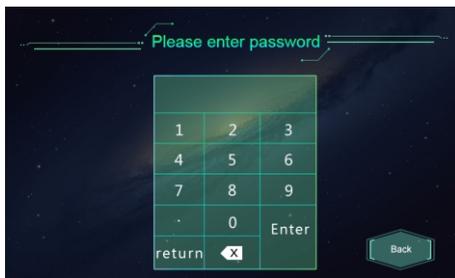
### 5.2 Introdução à interface com LCD

O carregador possui uma tela touchscreen para uso industrial com 7 polegadas. O conteúdo das telas é apresentado a seguir,

	<p>Quando estiver energizado, o carregador exibirá esta tela;</p>
	<p>Informações de carga, exibindo o status do carregador, tais como espera, carga, falha, etc.</p>



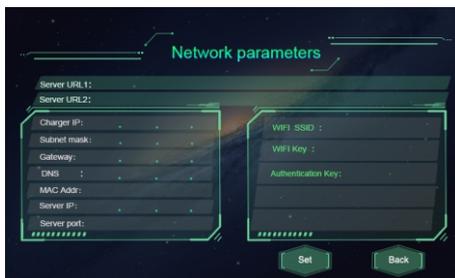
Página de administração, o usuário pode definir os diferentes tipos de parâmetros aqui. A autenticação da senha é necessária ao entrar em cada página de configuração dos parâmetros.



Janela para senha. Antes de ingressar a senha numérica, primeiramente pressione no campo de texto para levar o cursor até essa posição. A seguir, digite a senha de 4 dígitos. Uma senha incorreta não produzirá qualquer reação e ação.



Página de parâmetros do sistema.



Página de parâmetros de rede, usada para definir os parâmetros relacionados à rede do servidor de backoffice e do carregador.



Página de parâmetros de proteção da saída CC, usada para limitar o valor de tensão, corrente, potência, temperatura, etc.



Página de registro de falhas. Aqui, o usuário pode verificar o histórico do registro de falhas.



Página de registro de cargas.



Página de informações de carga, para verificação dos parâmetros de carga em tempo real

### 5.3 Apêndice: Código de falha

N.º	Descrição da falha
1	Parada de emergência acionada!
2	Falha de comunicação RFID!
3	Falha por temperatura excessiva!
4	Falha da proteção contra raios!
5	Falha de comunicação do módulo de potência!
6	Falha de comunicação do medidor!
7	Falha por sobretensão da saída CC!
8	Falha por sobrecorrente da saída CC!
9	Tempo esgotado para comunicação de BMS!
10	Tempo esgotado para detecção do isolamento!
11	Falha de detecção do isolamento!
12	Falha por inversão da tensão da bateria!
13	Falha por travamento do contator CC+!
14	Falha por travamento do contator CC-!
15	Falha por desconexão da linha do conector!
16	Falha por temperatura excessiva no conector!
17	Falha por travamento do contator CA!
18	Sobretensão da entrada CA!
19	Subtensão da entrada CA!
20	Falha de comunicação de BMS!

### VI. Especificação

Modelo	THOR-40DS-P
Dimensões(mm)	562*793*288(W*H*D)
Peso (kg)	70KG
Visor	LCD
Material da caixa	Aço inoxidável & chapa de acrílico
Entrada CA	
Conexão da rede	400V, trifásica, 5 fios
Tensão	AC 260~530V
Corrente	≤64A
Frequência	45~65HZ
Saída CC	
Tensão	DC150~750V
Corrente	0~67A modo HV (400V~750V) regulagem contínua / 0~80A modo LV (150V~400V) regulagem contínua
Precisão da tensão estabilizada	< ±0.5%
Precisão da corrente estabilizada	≤±1% (de 20%~100% da potência nominal)
Fator de potência	≥0,95 @20%~50% da potência de saída com carga total ≥0,98 @50%~100% da potência de saída com carga total ≥0,99 @100% da potência de saída com carga total, tensão e frequência nominais de entrada
Eficiência	≥95,2%, @750V, 50%~100% da corrente nominal e da tensão nominal de entrada

## VII. Apêndice

### 7.1 Diagrama elétrico

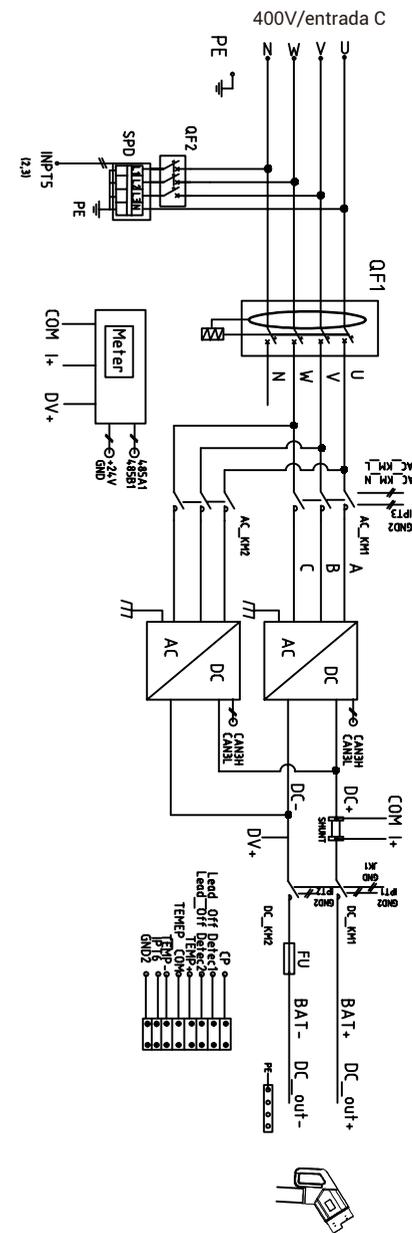


Fig. 7-1, Diagrama do circuito principal

Grau IP	Ip54
Ambiente de trabalho	-25°C~+50°C, redução a partir de 50°C
Umidade relativa	5%~95%
Altitude	≤2000m, redução para altitudes superiores a 2000m
Método de resfriamento	Resfriamento com ar forçado
Monitoramento remoto	Ethernet/WIFI/4G
Pagamento	RFID/APP
Potência em espera	25W
Normas	IEC-62196-2;EN61851
Instalação	Parede/Poste
Certificado	CE
Precisão da medição	0.5
Características de proteção	
Limite superior e inferior de desarme para a tensão de entrada CA	Ajustável entre 260~457V CA
Limite de desarme por sobretensão da saída CC	Ajustável entre 260V~778V CC
Proteção contra temperatura excessiva	Redução a partir de 50°C; Parada a 75°C
Proteção contra curto-circuito	Sim
Botão de parada de emergência	Sim
Proteção contra vazamento	Tipo A
Proteção contra raios	Tipo II

## 7.2 Garantia

### **Período de garantia**

Este produto é garantido por 3 anos. Se o contrato indicar um período diferente, o contrato prevalecerá.

Para os casos de garantia durante o período de garantia, o cliente deve apresentar o comprovante de compra do produto ao nosso pessoal de serviço. Simultaneamente, a plaqueta de identificação do produto deve estar claramente visível; caso contrário, a solicitação de garantia poderá não ser aceita..

### **Condições de garantia**

O produto será consertado ou substituído, gratuitamente, durante o período de garantia. O equipamento defeituoso, após a sua substituição, passará à nossa propriedade e o cliente deve reservar um determinado período de tempo para que possamos consertar o equipamento com problemas.

### **Isenção de responsabilidade**

Reservamo-nos o direito de não aceitar solicitações de garantia, se ocorrerem as seguintes condições:

1. Ausência de logo no produto;
2. Expiração do período de garantia;
3. Falhas ou danos provocados pela instalação incorreta, instalação do equipamento em um ambiente não autorizado, armazenamento ou uso incorreto, etc. (p.ex.: temperatura muito alta ou muito baixa, ambiente muito úmido ou muito seco, elevada altitude ou instabilidade na tensão/corrente, etc.)
4. Falhas ou danos provocados por instalação, conserto, alteração ou desmontagem por pessoal não autorizado;
5. Falhas ou danos provocados pelo uso de peças sobressalentes originais;
6. Danos provocados por acidente ou ação humana (erro de operação, arranhões, manuseio, impactos, acesso a tensões inadequadas, etc.) ou danos provocados pelo transporte;
7. Falhas ou danos provocados por força maior, tais como desastres naturais (tais como terremotos, descargas atmosféricas, incêndios, etc.);
8. Outras falhas ou danos que não tenham sido provocados por problemas na qualidade do produto ou dos seus componentes..

### **Declaração de responsabilidade**

Os direitos autorais deste manual são de nossa propriedade. Qualquer empresa ou pessoa não poderá extrair ou copiar, total ou parcialmente, o conteúdo deste manual sem a nossa permissão escrita e tampouco poderá reproduzi-lo ou divulgá-lo sob qualquer forma (incluindo artigos e publicações). Temos o direito irrevogável sobre a interpretação deste manual. Este manual está sujeito a alterações sem aviso prévio.

Para mais informações, visite o nosso site.