

MANUAL

COMPRESSOR ELÉTRICO



SUMÁRIO

COMPRESSOR 12V	Pagina – 3
COMPRESSOR 24V	Pagina – 4
GABARITO DE FURAÇÃO	Pagina – 6
CARACTERÍSTICAS COMP. ELÉTRICO	Pagina – 7
VANTÁGENS COMP. ELÉTRICO	Pagina – 8
ALTERNADOR	Pagina – 9
BATERIA	Pagina – 10
CHICOTE	Pagina – 11
CONEXÕES	Pagina – 12
CÓDIGOS DE FALHAS	Pagina - 13

COMPRESSOR 12V

O compressor elétrico deve receber alimentação entre 12V e 14V, diferenças excessivas de tensão poderão interromper seu funcionamento.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
Código Refrijet	10021685
Tensão	DC 12V
Refrigerante	HFC134A
Tipo de óleo	POE68 / VG68 Não condutor elétrico
Volume de óleo	10% do refrigerante
Peso	6,2 Kg
Modelo do compressor	Scroll horizontal semifechado
Faixa de tensão	10,5 - 15V
Corrente	30A / 65A
Faixa de rotação	1000 - 3000 rpm
Potência máxima	800W

COMPRESSOR 24V

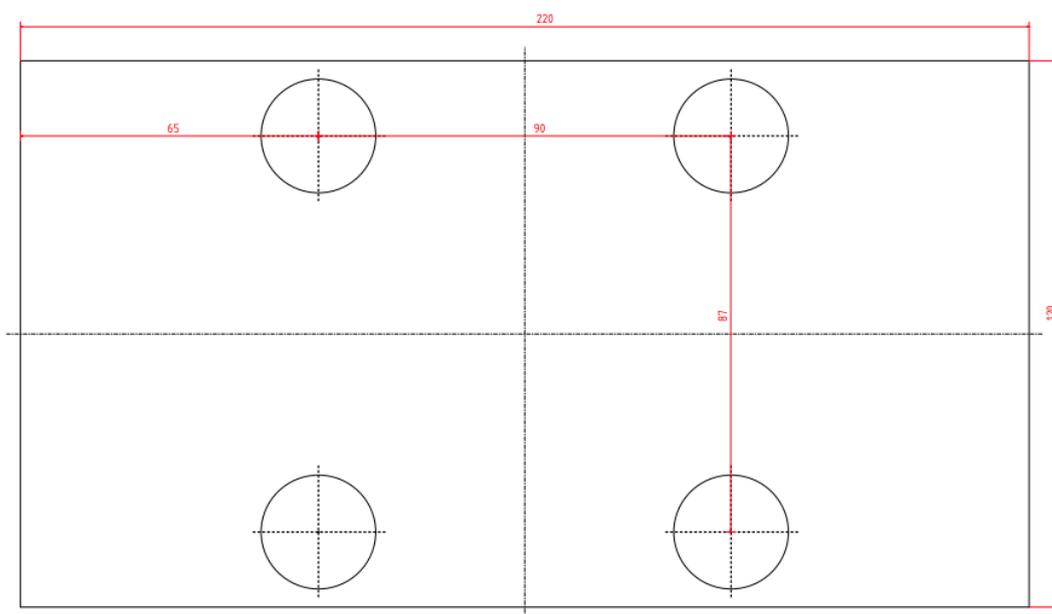
O compressor elétrico deve receber alimentação entre 24V e 26V, diferenças excessivas de tensão poderão interromper seu funcionamento.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
Código Refrijet	10021686
Tensão	DC 24V
Refrigerante	HFC134A
Tipo de óleo	POE68 / VG68
Volume de óleo	10% do refrigerante
Peso	7,5 Kg
Modelo do compressor	Scroll horizontal semifechado
Faixa de tensão	22V - 27V
Corrente	20A / 35A
Faixa de rotação	1500 - 3000 rpm
Potência máxima	840W

**CARACTERÍSTICAS COMUNS
ENTRE OS COMPRESSORES DE
12V E 24V**



GABARITO DE FURAÇÃO – FIXAÇÃO DA BASE

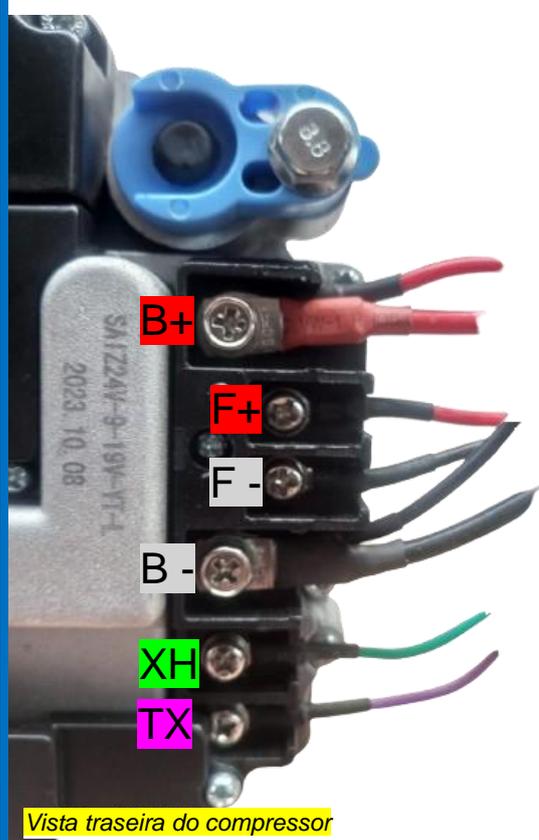


4 PARAFUSOS M8

COMPRESSOR ELÉTRICO

O compressor é confeccionado em alumínio, calços (pés) em borracha evitando trepidações e possui tampa de proteção na parte traseira resguardando os parafusos que conectam os cabos dos chicotes elétricos. Para segurança de operação, o compressor também possui pressostato interno para proteção de alta pressão.

VISTA TRASEIRA DO COMPRESSOR



B+ Cabo de alimentação POSITIVO do compressor, ligado diretamente no polo positivo da bateria do veículo.

B+ Cabo de alimentação POSITIVO do eletro-ventilador do evaporador, ligado diretamente no polo positivo do eletro-ventilador.

F+ Cabo de alimentação POSITIVO do eletro-ventilador do condensador, ligado diretamente no polo positivo do eletro-ventilador. Será alimentado após o compressor entrar em funcionamento

F- Cabo de alimentação NEGATIVO do eletro-ventilador do condensador, ligado diretamente no polo negativo do eletro-ventilador.

B- Cabo de alimentação NEGATIVO do compressor, ligado diretamente no polo negativo da bateria do veículo.

B- Cabo de alimentação NEGATIVO do eletro-ventilador do evaporador, ligado diretamente no polo negativo do eletro-ventilador.

XH Cabo que recebe o sinal positivo para acionamento do compressor.

TX Livre, sem função.



Detalhe:
Com a tampa traseira

CHICOTE ELÉTRICO

O compressor conta com chicote elétrico simplificado, fiação identificada por cores, conectores e terminais individuais, organizados, agrupados e protegidos por uma capa externa, que oferece resistência e proteção a danos.



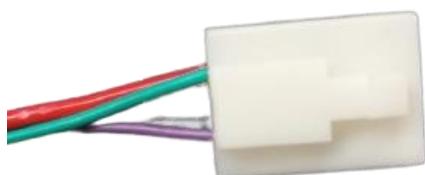
B + Ligado no polo POSITIVO da bateria do veículo.
Sua conexão obrigatória.

B - Ligado no polo NEGATIVO da bateria do veículo.
Sua conexão obrigatória.



F + Ligado no polo POSITIVO do eletro-ventilador do evaporador. **Sua conexão é opcional.**

F - Ligado no polo NEGATIVO do eletro-ventilador do evaporador. **Sua conexão é opcional.**



B + Ligado no polo positivo do eletro-ventilador do condensador. **Sua conexão é opcional.**

B - Ligado no polo negativo do eletro-ventilador do condensador. **Sua conexão é opcional.**

XH Envia o sinal positivo que vem da bateria, passando pela botoeira para acionamento do compressor.
Sua conexão obrigatória.

TX Livre, sem função.

Observação:

***Sua conexão obrigatória.** Significa que o compressor não irá funcionar sem sua correta instalação.

***Sua conexão é opcional.** Significa que o compressor não depende desta instalação para funcionar.

CONEXÕES

ALTA PRESSÃO



Figura 1: Saída do fluido

A saída (Fig. 1) do fluido refrigerante (alta pressão) se dá por uma conexão radial de #8 mm com anel oring (Fig. 2).



Figura 2: Conexão radial oring #8mm

BAIXA PRESSÃO



Figura 3: Entrada do fluido

A entrada (Fig. 3) do fluido refrigerante (baixa pressão) se dá por uma conexão radial de #10 mm com anel oring (Fig. 4).



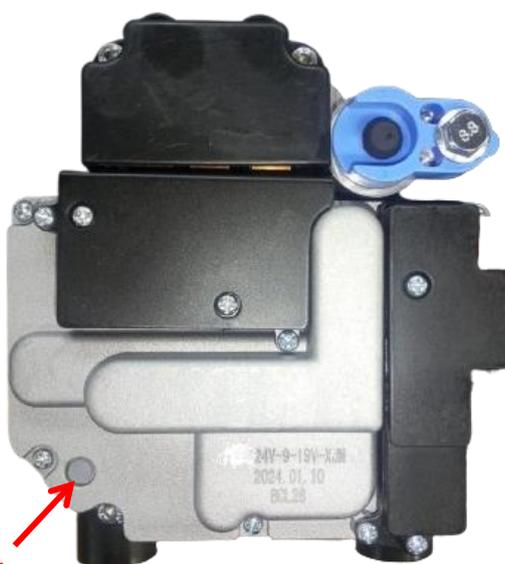
Figura 4: Conexão radial oring #10mm

SENTIDO DO FLUXO



CÓDIGOS DE FALHA

LUZ DE FALHA	FALHA
LUZ APAGADA	FUNCIONAMENTO NORMAL
PISCA 1X	MODO DE ESPERA NORMAL
PISCA 2X	CORRENTE MUITO ALTA OU PRESSÃO DO SISTEMA MUITO ALTA
PISCA 3X	PROTEÇÃO DO ROTOR BLOQUEADO
PISCA 4X	PROTEÇÃO DE BAIXA TENSÃO
PISCA 6X	FALHA DO VENTILADOR ELETRICO
PISCA 7X	MOTOR FORA DE FASE OU QUEIMADO
PISCA 8X	PROTEÇÃO DE TEMPERATURA DO COMPRESSOR
PISCA 9X	PROTEÇÃO DE BAIXA PRESSÃO DO SISTEMA
PISCA 10X	FALHA SONDA DE TEMPERATURA AMBIENTE OU LINHA DE PARTIDA DO COMPRESSOR NÃO CONECTADA OU FALHA VENTILADOR INTERNO
12V	VALOR DE SUBTENSÃO PADRÃO DO PAINEL = 10,5V VALOR DE AUTO RECUPERAÇÃO DE TENSÃO = 12,7V
24V	VALOR DE SUBTENSÃO PADRÃO DO PAINEL = 20,5V VALOR DE AUTO RECUPERAÇÃO DE TENSÃO = 25,5V



LED INDICATIVO DA FALHA

VANTAGENS DO COMPRESSOR ELÉTRICO

Vantagens em mudar o compressor veicular convencional (acoplado) para o modelo elétrico:

- A) Redução no consumo de combustível;
- B) Melhor desempenho em marcha lenta;
- C) Menor nível de ruído;

O compressor elétrico possui a capacidade de manter um desempenho linear e consistente em marcha lenta, pois não depende da força mecânica da rotação do motor para gerar energia, sua energia provém do alternador (ou bateria) do veículo.

OBSERVAÇÃO:

Embora seja possível utilizar o sistema com motor desligado, utilizando a bateria como fonte de energia, **É RECOMENDADO** utilizar o sistema preferencialmente com o motor ligado, aproveitando a energia gerada pelo alternador, preservando a carga da bateria, desta maneira **NÃO** será necessário modificar a bateria por outra de maior capacidade de carga.



ALTERNADOR

O alternador desempenha um papel crucial no sistema elétrico, sendo responsável por gerar energia elétrica para recarregar a bateria e alimentar os componentes elétricos do veículo enquanto em funcionamento.

DIMENSIONAMENTO

Para um dimensionamento correto, é necessário somar o consumo de energia elétrica (corrente) de todo o sistema, incluindo faróis, sistemas de áudio, climatizadores, sistema de sinalização e todos demais componentes que consomem energia e costumam ser utilizados, incluindo o sistema de ar condicionado REFRIJET que se pretende instalar, considere os valores mais altos (pico) e adicione uma margem de segurança multiplicando por 1,25.

O resultado será apresentado em ampere-hora (Ah) e seu alternador não poderá ter capacidade inferior a este valor.

EXEMPLO PRÁTICO

Vamos determinar a capacidade do alternador ideal para um veículo com corrente de 12V que pretende instalar um sistema de ar condicionado com compressor elétrico:

	Veículo	55,0 a	Sistema refrigeração	80 a
	Faróis	10 a	Compressor	65 a
	Sistema de Áudio	15 a	Eletro Condensador	7,5 a
	Iluminação Interna	5 a	Eletro Evaporador	7,5 a
	Ignição	8 a		
	Eletrônicos	5 a	TOTAL	169 a
	Carga Bateria	12 a	(55a + 80a) *1,25	

O alternador ideal deve alcançar uma capacidade de carga superior a 169A.

BATERIA

A bateria fornece energia a alguns equipamentos elétricos do veículo mesmo quando o veículo está desligado, após o motor estar ligado, o alternador assume a função de fornecer energia para o sistema elétrico do veículo além de manter a bateria carregada.

Uma bateria bem dimensionada garante uma partida confiável e alimenta o sistema elétrico quando necessário, a capacidade de uma bateria é medida em Ah (ampére-hora).

DIMENSIONAMENTO

Para dimensionar corretamente a capacidade de uma bateria, considere sua capacidade total dividida por 20 horas de funcionamento. Por exemplo, uma bateria de 150 amperes, para ter uma vida útil de 2 a 3 anos conforme os fabricantes, deve consumir, em média, 7.5 amperes por hora ($150/20 = 7,5$).





REFIJET – INDÚSTRIA E COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.