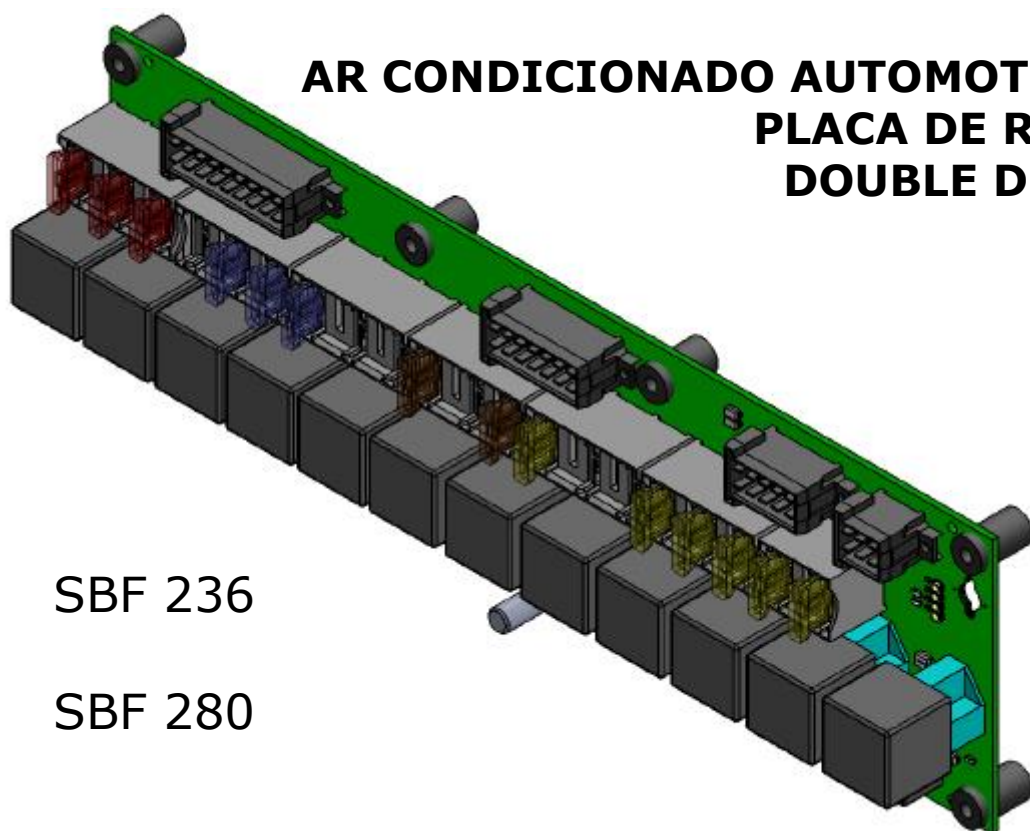


Família de produto: *PLACA DE RELE AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO PARA CARROCERIAS DUPLO DECK (DD)***Produtos contemplados:** *637-000029-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 236*
637-000030-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 280

AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO PLACA DE RELE DOUBLE DECK

SBF 236

SBF 280

1. Introdução

As placas de rele de para sistemas de ar condicionado automotivo da família SBF foram desenvolvidas para o acionamento de ventiladores radiais e axiais, embreagens magnéticas e excitação de alternadores.

A família SBF foi dimensionada para aplicações 24VDC, com saídas 24VDC de até 12A nominais e entradas acionadas através de sinais negativos.

Família de produto: *PLACA DE RELE AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO PARA CARROCERIAS DUPLO DECK (DD)*
Produtos contemplados: *637-000029-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 236*
637-000030-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 280

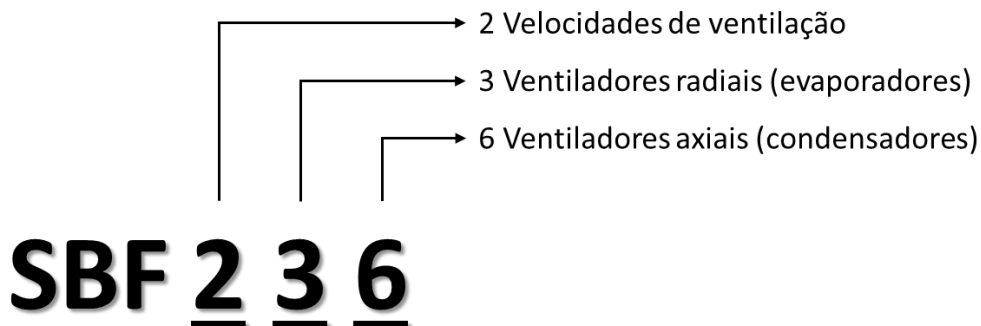
2. Como identificar o modelo da placa

A nomenclatura das placas pode ser compreendida da seguinte forma:



Exemplo:

637-000029-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 236



Atenção: As indicações mencionadas apresentam o número máximos de ventiladores que podem ser conectados na placa. Os conectores já possuem saídas específicas para os ventiladores. Não devem ser conectados ventiladores adicionais e não devem ser utilizados motores não especificados para a aplicação ou emendas.

Família de produto: *PLACA DE RELE AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO PARA CARROCERIAS DUPLO DECK (DD)*

Produtos contemplados: *637-000029-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 236*
637-000030-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 280

3. Quais as funcionalidades da placa de rele?

A placa de rele pode acionar condensadores (Fusível 25A), evaporadores em velocidade baixa (Fusível 10A) e alta (Fusível 15A), embreagem magnética (Fusível 5A), válvula solenoide (Fusível 5A), cortina de ar (Limitado em 0,1A), lâmpada de 1.6W de excitação de alternador, e suporte para rele inteligente de controle do Damper/Renovação de ar.



Atenção: Para identificação de conexões e pinagens sempre consulte a versão de desenho correspondente à versão de sua placa. O código da placa pode ser observado na etiqueta de identificação!

PLACA DE RELE A/C AUTOMOTIVO SBF 000

P/N: 123-45678-90

COD: 637-0000xx-xx

NS: 1234567890

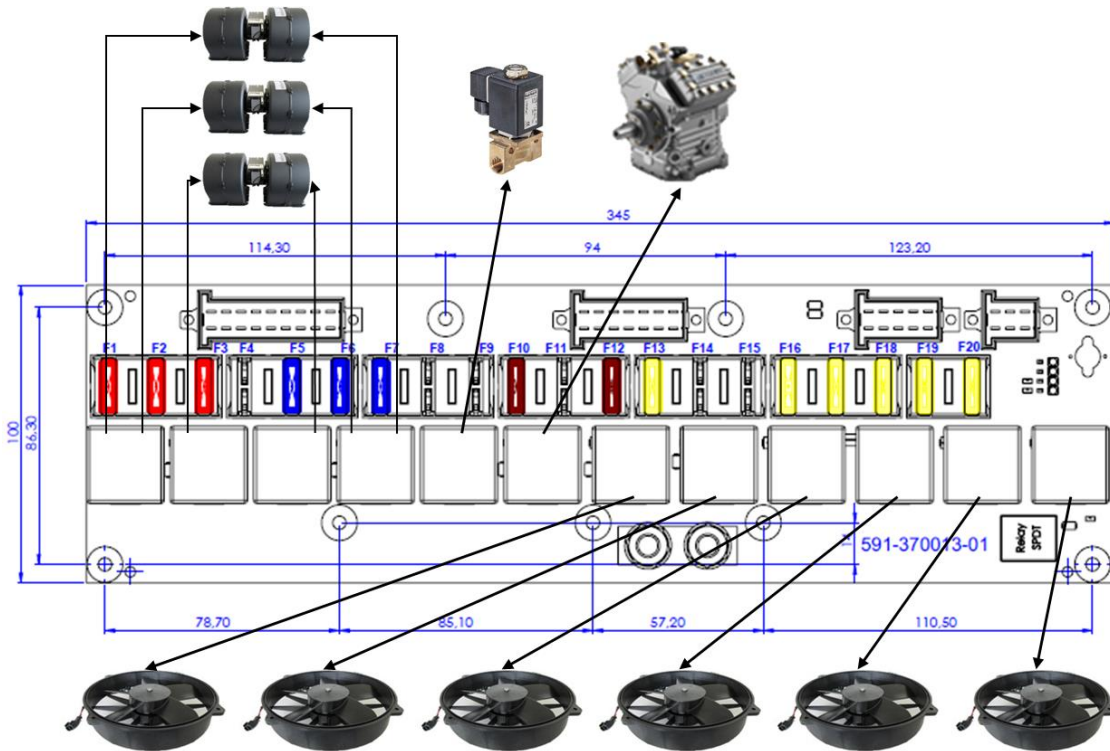
← Código do produto

Abaixo segue a relação entre os relés e cargas. Conforme já advertido, não devem ser conectados mais ventiladores ou outros dispositivos em uma única saída. A imagem é meramente ilustrativa e a referência deve ser sempre o respectivo desenho.

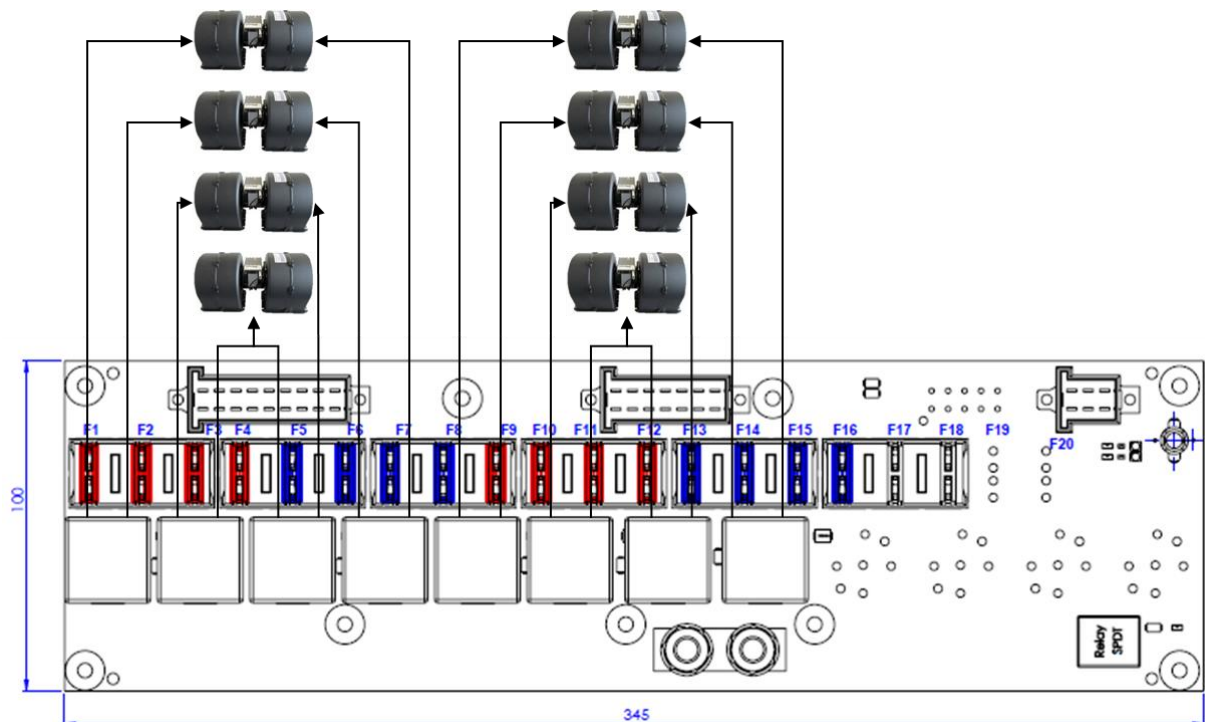
Família de produto: *PLACA DE RELE AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO PARA CARROCERIAS DUPLO DECK (DD)*

Produtos contemplados: *637-000029-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 236*
637-000030-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 280

637-000029-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 236




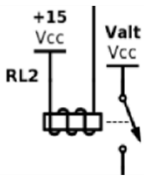


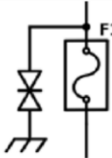

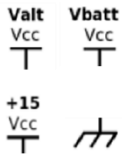
637-000030-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 280



Família de produto: *PLACA DE RELE AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO PARA CARROCERIAS DUPLO DECK (DD)*
Produtos contemplados: *637-000029-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 236*
637-000030-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 280

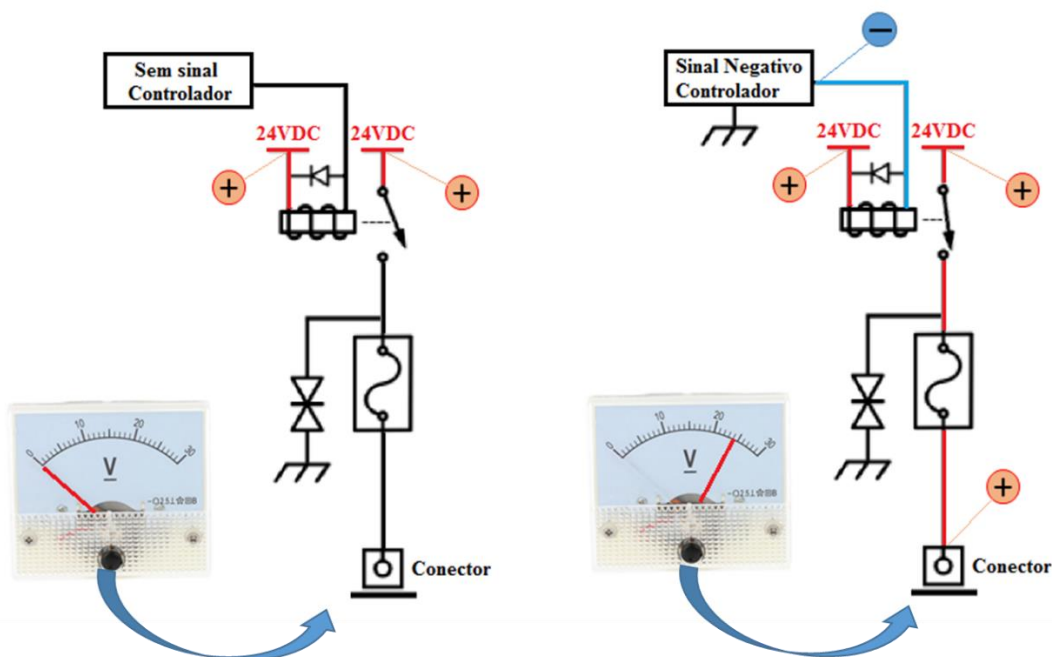
4. Como entender o diagrama elétrico

Junto do desenho 3D da placa de rele é possível conferir um diagrama elétrico na página 3. Abaixo segue a legenda de como interpretar o diagrama e o modo de funcionamento da placa.

Conectores	 <p>Exemplo: CN1.2 → Conector 1 parte 2</p>	<p>Obs. Note que CN1.1 também se refere ao mesmo conector 1 (é a mesma peça). Os conectores foram separados em partes para facilitar o entendimento do diagrama!</p>
Rele	 <p>Exemplo: RL2 → Rele 2</p>	 <p>Bobina do rele Acionado por sinal negative vindo do controlador</p>  <p>Contato de potência Quando ele é acionado pela bobina a saída correspondente é ligada em 24VDC</p>
Fusível	 <p>Exemplo: F1 → Fusível 10A, conforme tabela do desenho</p>	<p>Proteção adicional Junto do fusível é conectado um supressor TVS para proteção dos motores</p>
Lâmpada	 <p>Exemplo: Lâmpada para PCB 1,6W 24V</p>	<p>Excitação do Alternador A lâmpada funciona como acionador do alternador. Quando acesa ela indica que o alternador não está ligado!</p>
Alimentação	 <p>Exemplo: 24VDC Alternador 24VDC Ignição (Sinal +15) GND (Negativo)</p>	<p>Sinais de Alimentação Os sinais de alimentação devem seguir o esquema de ligação definido nos desenhos de chicote.</p>

Família de produto: *PLACA DE RELE AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO PARA CARROCERIAS DUPLO DECK (DD)*
Produtos contemplados: *637-000029-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 236*
637-000030-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 280

Para ocorrer o acionamento de uma saída as entradas devem ser corretamente polarizadas com sinal negativo proporcionado pelo controlador de ar condicionado.



Atenção: O acionamento dos reles deve ser feito única e exclusivamente pelo controlador de ar condicionado! Qualquer outro tipo de acionamento ou qualquer dispositivo adicional que seja conectado nas entradas da placa de rele pode ocasionar o mal funcionamento do sistema e danos irreversíveis aos componentes!

Família de produto: *PLACA DE RELE AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO PARA CARROCERIAS DUPLO DECK (DD)*

Produtos contemplados: *637-000029-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 236*
637-000030-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 280

5. Qual entrada aciona qual saída

As saídas são acionadas em grupos, ou seja, uma única entrada aciona diversas saídas. A tabela abaixo aponta a relação entre entradas e saída.

637-000029-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 236

Entrada	Saída
Evaporador Baixa	Evaporador 1 Baixa Evaporador 2 Baixa Evaporador 3 Baixa
Evaporador Alta	Evaporador 1 Alta Evaporador 2 Alta Evaporador 3 Alta
Embreagem	Embreagem Condensador 1 Condensador 2 Condensador 3 Condensador 4 Condensador 5 Condensador 6
Válvula Solenoide	Válvula Solenoide

637-000030-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 280

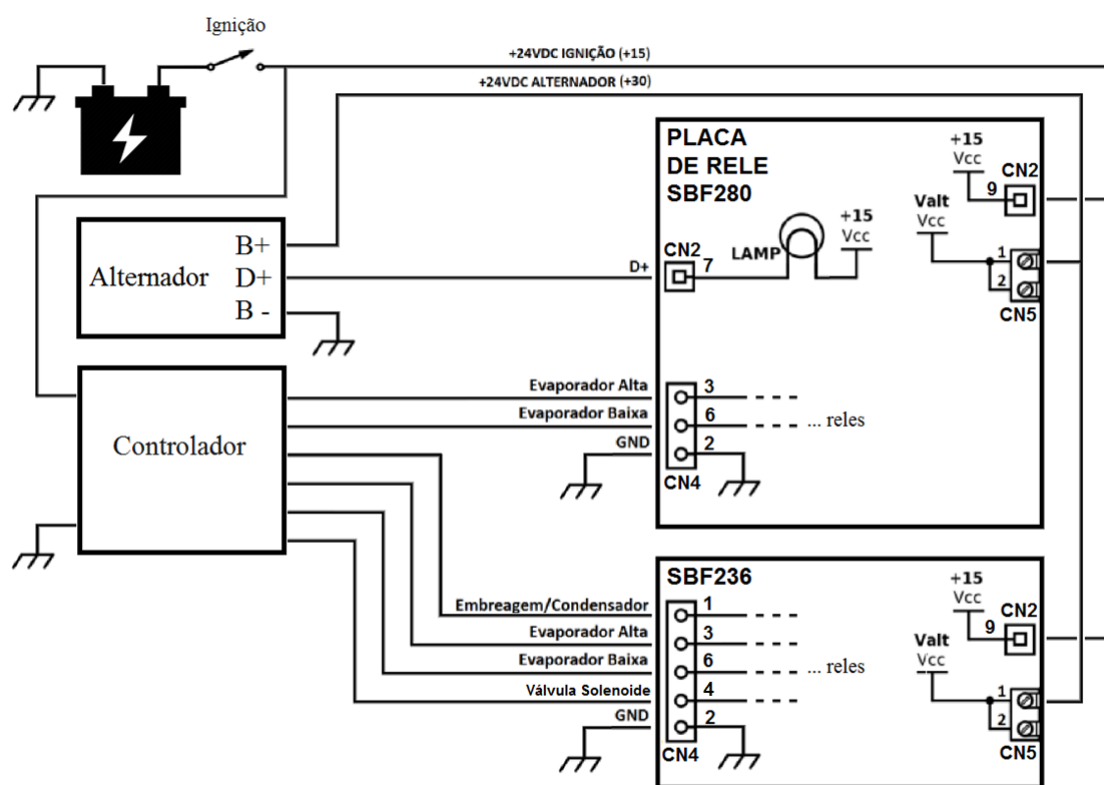
Entrada	Saída
Evaporador Baixa	Evaporador 1 Baixa Evaporador 2 Baixa Evaporador 3 Baixa Evaporador 4 Baixa Evaporador 5 Baixa Evaporador 6 Baixa Evaporador 7 Baixa Evaporador 8 Baixa
Evaporador Alta	Evaporador 1 Alta Evaporador 2 Alta Evaporador 3 Alta Evaporador 4 Alta Evaporador 5 Alta Evaporador 6 Alta Evaporador 7 Alta Evaporador 8 Alta

Família de produto: *PLACA DE RELE AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO PARA CARROCERIAS DUPLO DECK (DD)*

Produtos contemplados: *637-000029-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 236*
637-000030-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 280

6. Interface entre placa de rele e controlador

A relação entre a placa de rele e o controlador se dá através de sinais negativos discretos que acionam os reles indicados no diagrama fornecido juntamente com o desenho do produto. Para simplificar o entendimento, um diagrama reduzido é mostrado abaixo. No diagrama é possível ver a relação entre o alternador-placa de rele, controlador-placa de relé, e o caminho percorrido pelos principais sinais discretos e de alimentação.



Observações:

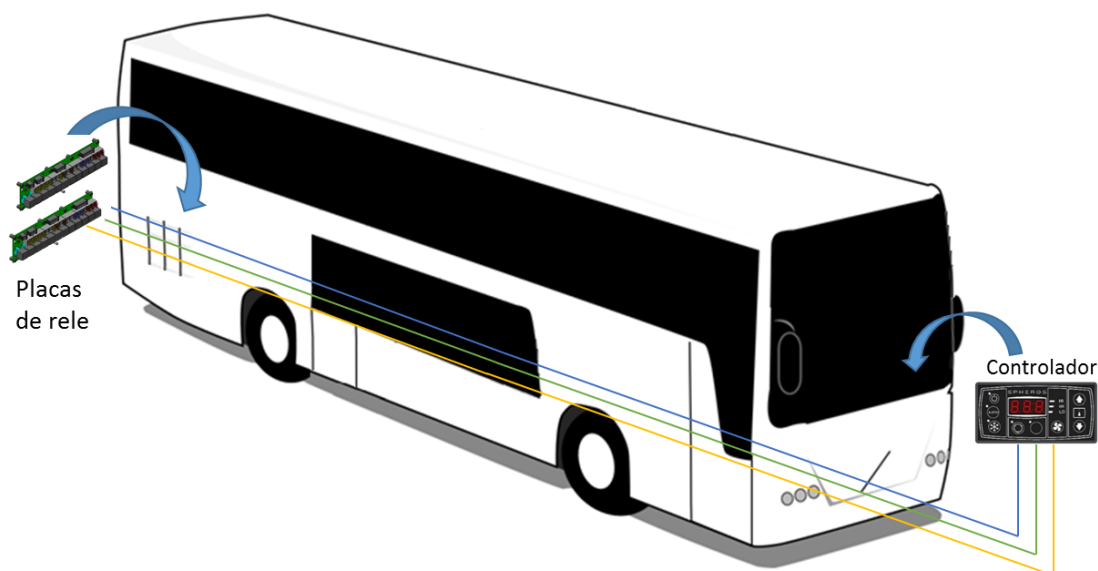


A lâmpada é acionada pelo CN2 pino 9 (+24VDC Ignição) e sua saída se dá automaticamente pelo CN2 pino 7.

Família de produto: *PLACA DE RELE AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO PARA CARROCERIAS DUPLO DECK (DD)***Produtos contemplados:** *637-000029-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 236*
637-000030-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 280

7. Como deve ser feita a ligação elétrica da placa?

Uma vez que a placa de rele é um sub-dispositivo do sistema de ar condicionado, a ligação elétrica da placa de rele e do sistema de ar condicionado deve seguir fielmente as recomendações do fabricante.

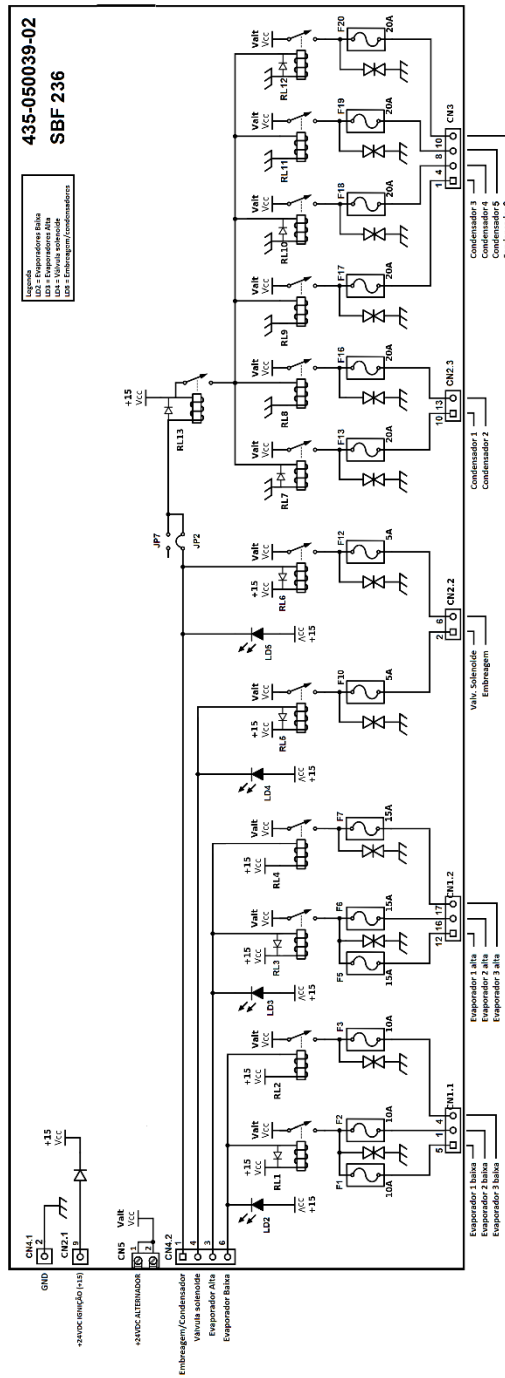


Atenção: A alimentação dos componentes do sistema de ar condicionado deve seguir as recomendações do fabricante, sempre com cabos de qualidade e baixa resistência por quilômetro (Ω/km). Opta-se também pela otimização dos chicotes, reduzindo sempre que possível a distância entre a fonte de energia e os componentes!

Família de produto: *PLACA DE RELE AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO PARA CARROCERIAS DUPLO DECK (DD)*

Produtos contemplados: *637-00029-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 236*
637-00030-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 280

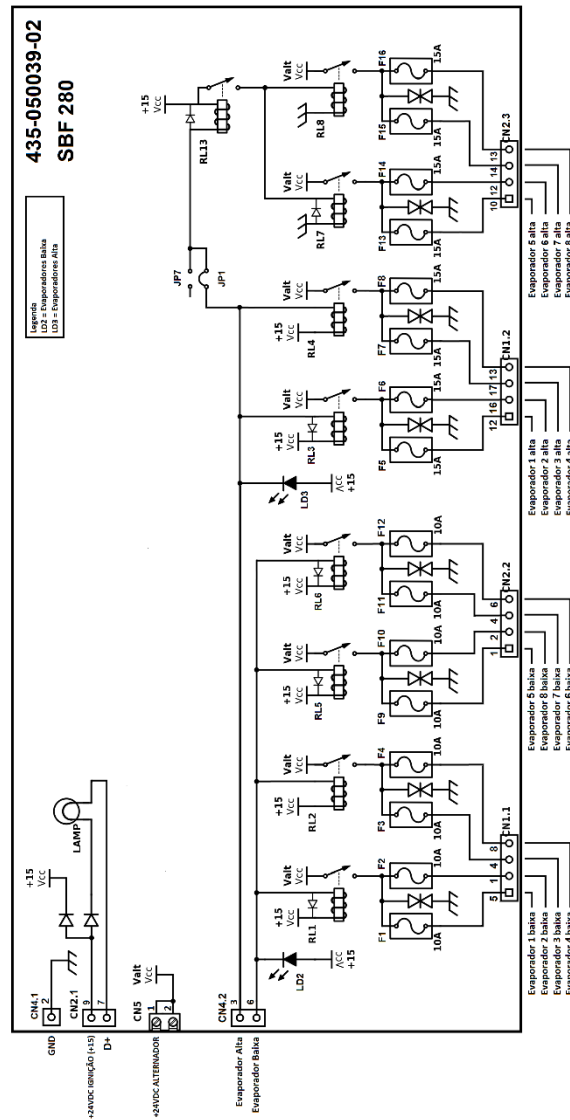
I. Diagrama Elétrico SBF 236



Família de produto: PLACA DE RELE AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO PARA CARROCERIAS DUPLO DECK (DD)

Produtos contemplados: 637-00029-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 236
637-00030-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 280

II. Diagrama Elétrico SBF 280



Revisão doc.	Data	Descrição
00	21/08/2017	Criado documento
01	16/11/2017	Alterado figuras e removido diagramas adicionais
02	05/07/2018	Alterado para logo Valeo
03	24/04/2019	Alterada especificação da corrente do fusível do condensador para 25A



MANUAL DO PRODUTO

FO 050

Revisão 03

Família de produto: *PLACA DE RELE AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO PARA CARROCERIAS DUPLO DECK (DD)*

Produtos contemplados: *637-000029-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 236*
637-000030-xx - PLACA DE RELE AUTOMOTIVO AC SBF 280