

**BUS BODY ELECTRONICS**

# **SC600 REVO® GLOBAL**

**Manual de operação  
- motorista de ônibus**

## Índice

Índice	1
Índice de ilustrações	2
Índice de tabelas	2
1 Introdução	3
1.1 Finalidade de uso	3
1.2 Símbolos utilizados	3
1.3 Descrição do elemento de comando	4
1.4 Descrição da indicação do display	4
2 Aplicação	5
2.1 Ligar/desligar	5
2.1.1 Ligar	5
2.1.2 Desligar	5
2.2 Modo automático	5
2.2.1 Ativar	5
2.2.2 Desativar	5
2.3 Ajustar o ventilador manualmente	6
2.3.1 Ativar a regulação manual	6
2.3.2 Ajustar a velocidade do ventilador	6
2.4 Função de ar fresco/circulação de ar	7
2.5 Desumidificar	7
2.6 Ajustar a temperatura	7
2.7 Falha	8
2.7.1 Modo de leitura de falhas	8
2.7.2 Visão-geral das falhas	8

## Índice de ilustrações

Ilustração 1 - elemento de comando do SC600 .....	4
Ilustração 2 - indicação do display SC600.....	4
Ilustração 3 - display inicial do SC600 .....	5
Ilustração 4 - SC600 modo automático ativado.....	5
Ilustração 5 - SC600 modo automático ativado, refrigeração .....	5
Ilustração 6 - SC600 modo automático ativado, calefação .....	5
Ilustração 7 - SC600 modo automático desativado .....	6
Ilustração 8 - SC600 regular a velocidade do ventilador manualmente .....	6
Ilustração 9 - SC600 função de circulação de ar ativado .....	7
Ilustração 10 – SC600 desumidificação ativada.....	7
Ilustração 11 - SC600 regular a temperatura .....	7
Ilustração 13 - SC600 falha .....	8
Ilustração 14 - SC600 leitura do código de falha .....	8
Ilustração 15 - SC600 indicação normal de funcionamento .....	8

## Índice de tabelas

Tabela 1 - REVO GLOBAL visão-geral das falhas.....	9
--	---

## 1 Introdução

### 1.1 Finalidade de uso

O SC600 é um sistema para o controle de componentes de HVAC (Heating, Ventilation, Air-conditioning = calefação, ventilação, ar condicionado) em ônibus, como por exemplo ar condicionados de teto, aquecedores...

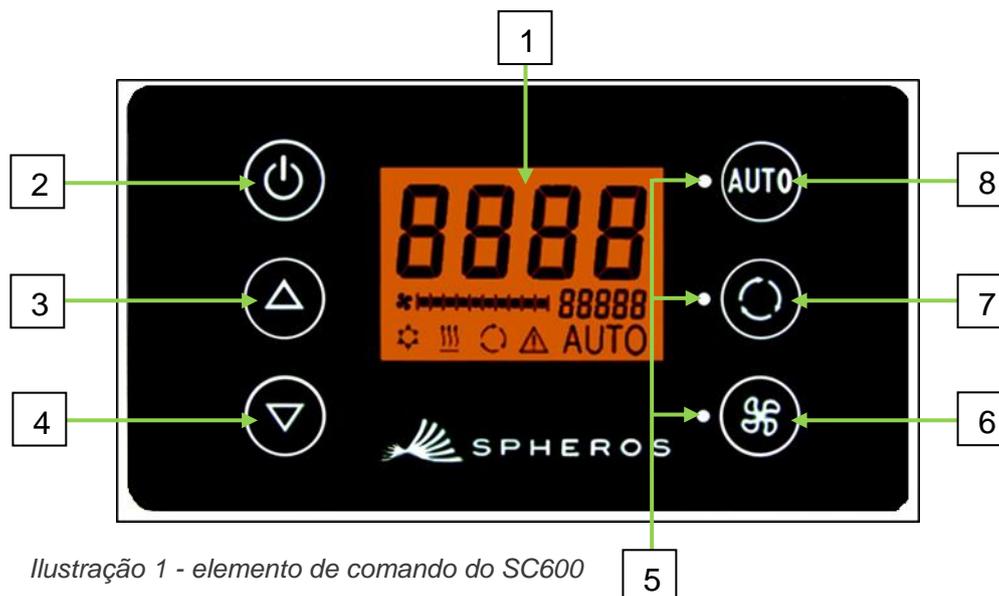
Ele consiste de um elemento de comando integrado no painel de instrumentos (unidade de controle como interface entre homem e máquina) e um ar condicionado de teto ou calefação de piso. Conforme as opções de equipamento, o ar condicionado de teto pode assumir funções de calefação, de ventilação e de refrigeração. Além disso, o controle dos componentes do ar condicionado pode ser feito totalmente automático. Neste caso, o motorista de ônibus precisa apenas ajustar a temperatura desejada.

### 1.2 Símbolos utilizados



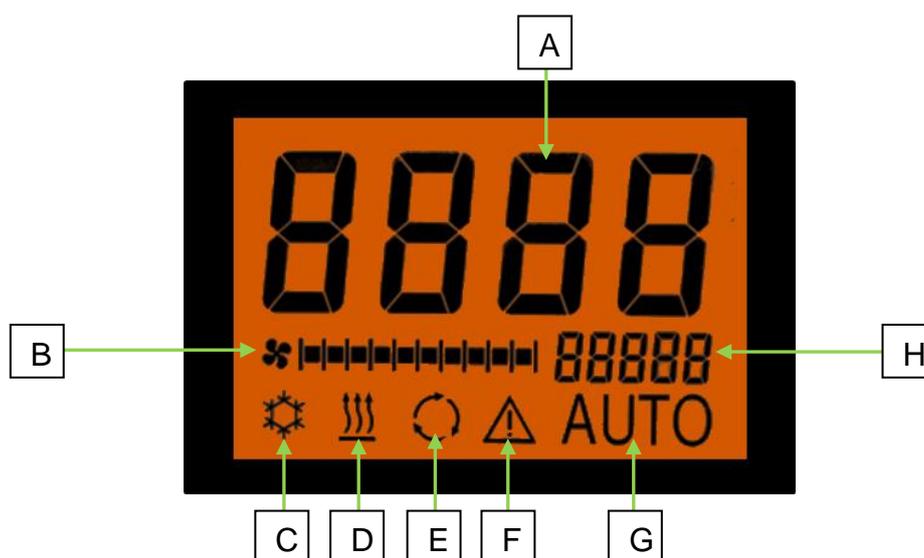
## 1.3 Descrição do elemento de comando

Os componentes do elemento de comando estão representados e descritos na seguinte figura.



- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. Display                | 5. Lâmpada de estado de função         |
| 2. Botão liga/desliga     | 6. Botão do ventilador                 |
| 3. Botão de menu AUMENTAR | 7. Botão de ar fresco/circulação de ar |
| 4. Botão de menu BAIXAR   | 8. Botão AUTO                          |

## 1.4 Descrição da indicação do display



- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| A. Indicação valor nominal temperatura ambiente | E. Circulação de ar ligada          |
| B. Velocidade do ventilador manual              | F. Indicação de falha               |
| C. Refrigeração                                 | G. Modo automático ativo            |
| D. Calefação                                    | H. Indicador da temperatura externa |

## 2 Aplicação

### 2.1 Ligar/desligar

#### 2.1.1 Ligar

Pressionar o botão 

→ Está ajustada a temperatura ajustada por último; modo automático ligado (ilustração 3).



Ilustração 3 - display inicial do SC600



**Aviso**

A ativação é feita apenas com a ignição ligada.

#### 2.1.2 Desligar

Pressionar o botão 

→ O sistema está desligado.



Ilustração 4 - SC600 modo automático ativado

### 2.2 Modo automático

#### 2.2.1 Ativar

Pressionar o botão  com o modo automático desativado

→ O modo está ativado - a respectiva lâmpada de estado e o símbolo da função no display estão acesos (ilustração 4).



Ilustração 5 - SC600 modo automático ativado, refrigeração



**Aviso**

Se o modo automático estiver ativado, então o sistema ativa automaticamente a refrigeração  e a calefação  conforme a necessidade (ilustrações 5 e 6).

#### 2.2.2 Desativar

Pressionar o botão  com o modo automático ativado

→ O modo está desativado - a respectiva lâmpada de estado e o símbolo da função estão apagados (ilustração 7).



Ilustração 6 - SC600 modo automático ativado, calefação



## Aviso

Com o modo automático desativado, o compressor do ar condicionado (após um tempo de funcionamento residual de no máx. 90 s) e a calefação estão desligados.

O ventilador continua sendo acionado automaticamente, se a velocidade do ventilador não tiver sido ajustada manualmente.



Ilustração 7 - SC600 modo automático desativado

## 2.3 Ajustar o ventilador manualmente

### 2.3.1 Ativar a regulação manual

Pressionar o botão

- O funcionamento manual do ventilador está ativado - o ventilador segue funcionando com a velocidade atual.
- 3 segundos após acionar o botão de velocidade do ventilador, a velocidade do ventilador pode ser ajustada manualmente (durante este intervalo de tempo, a respectiva lâmpada de estado **pisca**).

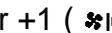


Ilustração 8 - SC600 regular a velocidade do ventilador manualmente

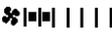
### 2.3.2 Ajustar a velocidade do ventilador

O ventilador pode ser ajustado em níveis de 0 (rotação do ventilador = 0 %) até 10 (rotação do ventilador = 100%).

Pressionar o botão

- Velocidade do ventilador +1 (  →  ).

Pressionar o botão

- Velocidade do ventilador -1 (  →  ).



## Aviso

A regulação é feita dentro dos limites permitidos (p.ex. motor do veículo desligado → rotação do ventilador máx. 25 %).

Se o ventilador é ajustado para abaixo de 20 %, então a refrigeração e a calefação estão desativadas.

## 2.4 Função de ar fresco/circulação de ar

Pressionar o botão 

- O sistema muda a função de ar fresco/circulação de ar durante 10 minutos (ou seja, se atualmente estiver ativada a função de ar fresco, o sistema muda para a função de circulação de ar e vice-versa).
- Após decorridos os 10 minutos, o sistema liga a função que melhor ajuda a atingir a temperatura meta exigida.
- Pressionar novamente o botão dentro de 10 minutos faz com que a função seja alternada e os 10 minutos são zerados.



Ilustração 9 - SC600 função de circulação de ar ativado



**Aviso**

Se as válvulas de ar fresco estão fechadas, a respectiva lâmpada acende (ilustração 9).

## 2.5 Desumidificar

Pressionar o botão 

- A desumidificação do ar está ativada (ilustração 10).



Ilustração 10 - SC600 desumidificação ativada

## 2.6 Ajustar a temperatura

Pressionar o botão 

- Temperatura nominal +1 °C.

Pressionar o botão 

- Temperatura nominal -1 °C.



**Aviso**

A temperatura pode ser ajustada em passos de 1°C entre 15 °C e 28 °C.



Ilustração 11 - SC600 regular a temperatura

## 2.7 Falha



Em caso de falhas ativas, o símbolo da função  $\triangle$  pisca no display (ilustração 13).

O símbolo de advertência não é indicado para falhas inativas/armazenadas. Para indicar falhas inativas, é preciso mudar para o modo de leitura de falhas.



Ilustração 12 - SC600 falha

### 2.7.1 Modo de leitura de falhas

#### 2.7.1.1 Ativar

Pressionar simultaneamente os botões **AUTO** e  $\mathbb{G}$  durante 2 segundos

- O modo está ativado; então o código de falha (aqui F026) e a contagem da ocorrência (aqui 1) são indicados (ilustração 14)



Ilustração 13 - SC600 leitura do código de falha

#### 2.7.1.2 Leitura da falha

- Navegar pelos códigos de falha com  $\triangle$  ou  $\nabla$ .
- Zerar a contagem com **AUTO** (se após a zeragem o contador ainda mostrar o valor 1, então a falha persiste).

#### 2.7.1.3 Terminar

Pressionar o botão **AUTO** durante 2 segundos

- Surge a indicação normal de funcionamento (ilustração 15).



Ilustração 14 - SC600 indicação normal de funcionamento

### 2.7.2 Visão-geral das falhas

Código de falha	Componente	Causa	Remediação
F001	Elemento de comando	➤ Falha interna	➤ Trocar a unidade de controle eletrônica (ECU)
F017	Sensor de gelo	➤ Sensor defeituoso ➤ Chicote defeituoso	➤ Verificar o chicote ➤ Trocar o sensor
F018	Sensor de temperatura do canal	➤ Sensor defeituoso ➤ Chicote defeituoso	
F019	Sensor da temperatura ambiente	➤ Sensor defeituoso ➤ Chicote defeituoso	

<b>Código de falha</b>	<b>Componente</b>	<b>Causa</b>	<b>Remediação</b>
F020	Sensor de temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sensor defeituoso</li> <li>➤ Chicote defeituoso</li> </ul>	
F021	Sensor de temperatura do piso	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sensor defeituoso</li> <li>➤ Chicote defeituoso</li> </ul>	
F022	Sensor de pressão do condensador	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sensor defeituoso</li> <li>➤ Chicote defeituoso</li> </ul>	
F025	Pressão alta Pressão baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nível de fluido refrigerante muito alto</li> <li>➤ Ventilador obstruído</li> <li>➤ Falha no ventilador</li> <li>➤ Sensor de pressão do condensador defeituoso</li> <li>➤ Nível de fluido refrigerante muito baixo</li> <li>➤ Válvula solenoide defeituosa</li> <li>➤ Botão de pressão defeituoso</li> <li>➤ Válvula de expansão defeituosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verificar o ventilador axial</li> <li>➤ Verificar o abastecimento de fluido refrigerante</li> <li>➤ Verificar os sensores</li> <li>➤ Verificar o vazamento</li> <li>➤ Trocar o válvula solenoide</li> <li>➤ Trocar o botão de pressão</li> <li>➤ Trocar a válvula de expansão</li> </ul>
F026	Sensor de gelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Congelamento</li> <li>➤ Temperatura muito baixa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aguardar até que o sensor tenha descongelado</li> </ul>
F033	Erro de configuração	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Parâmetros incompatíveis selecionados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alterar os respectivos parâmetros</li> </ul>

Tabela 1 - REVO GLOBAL visão-geral das falhas



---

Valeo Thermal Commercial Vehicles Germany GmbH  
Postfach 1371 – 82198 Gilching - Germany - Tel. +49 (0)8105 7721-0 - Fax 49 (0)8105 7721-889  
[www.valeo-thermalbus.com](http://www.valeo-thermalbus.com) - [service-valeobus@valeo.com](mailto:service-valeobus@valeo.com)