

**BUS BODY ELECTRONICS**

# **SC600 BYD USA**

**Bedienungsanleitung**  
**- Busfahrer**

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Abbildungsverzeichnis	2
Tabellenverzeichnis	2
1 Einleitung	3
1.1 Verwendungszweck	3
1.2 Verwendete Symbole	3
1.3 Beschreibung des Bedienteils	4
1.4 Beschreibung der Displayanzeige	4
2 Anwendung	5
2.1 Bedienteil einschalten/ausschalten	5
2.1.1 Einschalten	5
2.1.2 Ausschalten	5
2.2 Automodus	5
2.2.1 Aktivieren	5
2.2.2 Deaktivieren	6
2.3 Regeln der Gebläsestufe	6
2.4 Frischluft/Umluft umschalten	7
2.5 Temperatur einstellen	8
3 Fehler	9
3.1 Fehleranzeige	9
3.2 Fehlerauslesemodus	9
3.2.1 Aktivieren	9
3.2.2 Beenden	9
3.3 Erläuterung Fehlercodes	10

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - SC600 Bedienteil .....	4
Abbildung 2 - SC600 Display .....	4
Abbildung 3 - SC600 Startdisplay (Bsp.).....	5
Abbildung 4 - SC600 Automodus aktiviert, Kompressor eingeschaltet .....	5
Abbildung 5 - SC600 Automodus aktiviert, Heizung eingeschaltet .....	5
Abbildung 6 - SC600 Automodus deaktiviert.....	6
Abbildung 7 - SC600 Gebläsestufe manuell eingestellt .....	6
Abbildung 8 - SC600 Umluft aktiviert .....	7
Abbildung 9 - SC600 Temperaturänderung .....	8
Abbildung 10 - SC600 Fehleranzeige .....	9
Abbildung 11 - SC600 Fehlerauslesemodus .....	9
Abbildung 12 - SC600 Betriebsanzeige .....	9

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - SC600 Fehlercodetabelle .....	10
---	----

## 1 Einleitung

### 1.1 Verwendungszweck

Das SC600 ist ein System für die Ansteuerung von HVAC Komponenten (Heating, Ventilation, Airconditioning) in Bussen wie zum Beispiel Aufdachklimaanlagen, Heizgeräten etc. Es besteht aus einem in das Armaturenbrett integrierten Bedienelement (Steuerungsgerät als Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine), das dem Fahrer die Steuerung der Aufdachklimaanlage, welche über eine Lüftungs-, Kühl- und Heizfunktion verfügt, ermöglicht.

Die Steuerung der Klimaanlagekomponenten kann völlig automatisch erfolgen. Der Busfahrer muss in diesem Fall lediglich die gewünschte Temperatur einstellen.

Diese Bedienungsanleitung gilt für folgende Klimaanlagevarianten:

- Klimaanlage (AC)
- Klimaanlage mit Konvektor-Heizung (AC & Convector)

### 1.2 Verwendete Symbole



## 1.3 Beschreibung des Bedienteils

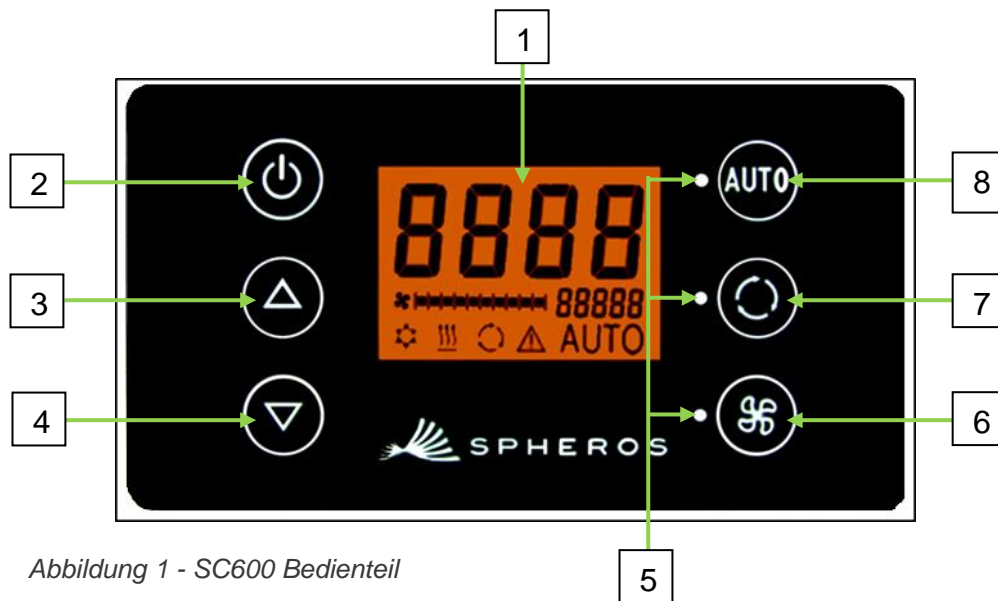


Abbildung 1 - SC600 Bedienteil

- |                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| 1. Display       | 5. Funktionsstatusleuchte  |
| 2. Ein/Aus-Taste | 6. Gebläse-Taste           |
| 3. Menütaste AUF | 7. Frischluft/Umluft-Taste |
| 4. Menütaste AB  | 8. Auto-Taste              |

## 1.4 Beschreibung der Displayanzeige

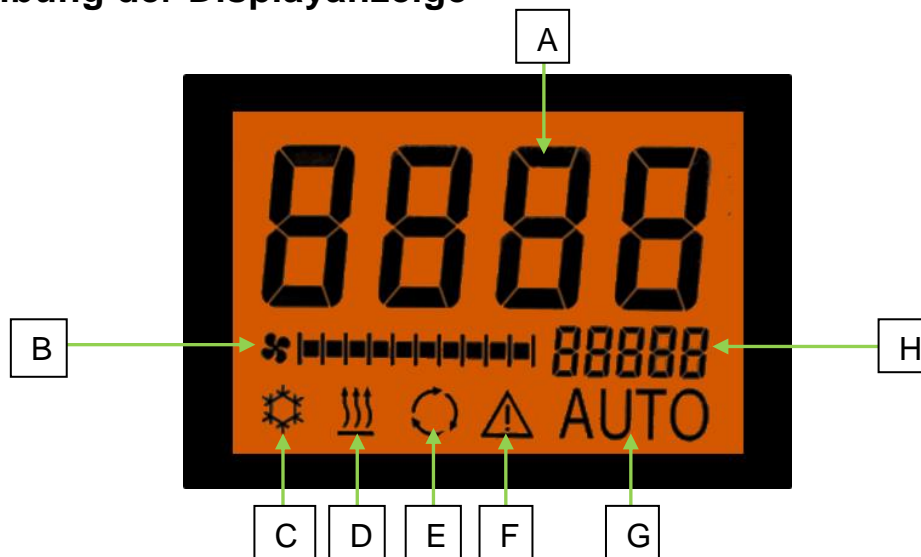


Abbildung 2 - SC600 Display

- |                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| A. Anzeige Sollwert Raumtemperatur | E. Umluft eingeschaltet   |
| B. Gebläsestufe manuell            | F. Fehleranzeige          |
| C. Kühlbetrieb                     | G. Automodus aktiv        |
| D. Heizbetrieb                     | H. Außentemperaturanzeige |

## 2 Anwendung


### 2.1 Bedienteil einschalten/ausschalten

#### 2.1.1 Einschalten



Hinweis

Das Bedienteil lässt sich nur einschalten, wenn die Zündung aktiviert ist.

 Taste drücken, um das Gerät einzuschalten.

→ Das Gerät wird mit der zuletzt eingestellten Temperatur und aktiviertem Auto-Modus eingeschaltet (siehe Abbildung 3).

#### 2.1.2 Ausschalten

 Taste drücken, um das Gerät einzuschalten.

→ Sofern die Zündung aktiviert ist, befindet sich das Gerät im Standby-Modus.

## 2.2 Automodus

### 2.2.1 Aktivieren

 Taste drücken, um Auto-Modus zu aktivieren.

→ Die Statusleuchte links der Auto-Taste leuchtet auf und im Display erscheint das Autosymbol.



Abbildung 3 - SC600 Startdisplay (Bsp.)





Abbildung 4 - SC600 Automodus aktiviert, Kompressor eingeschaltet



Abbildung 5 - SC600 Automodus aktiviert, Heizung eingeschaltet



Hinweis

Ist der Auto-Modus aktiviert, schaltet das SC600 den Klimakompressor  und die Elektroheizung  nach Bedarf automatisch zu (Abbildung 4 und 5).

Das Gebläse wird, insofern die Gebläsestufe nicht manuell verändert worden ist, ebenfalls automatisch geregelt.

## 2.2.2 Deaktivieren

 Taste drücken, um Auto-Modus zu deaktivieren.

→ Die Statusleuchte links der Auto-Taste und das Autosymbol im Display erlöschen.



Abbildung 6 - SC600 Automodus deaktiviert

### Hinweis

Bei deaktiviertem Auto-Modus werden der Klimakompressor (nach einer Nachlaufzeit von max. 86 Sekunden) und die Elektroheizung ebenfalls abgeschaltet. Das Gebläse wird, insofern die Gebläsestufe nicht manuell verändert worden ist, trotzdem automatisch geregelt.

## 2.3 Regeln der Gebläsestufe

### Hinweis

Das Gebläse des SC600 lässt sich in Stufen von 0 (Gebläse aus) bis 10 (Gebläse auf maximaler Geschwindigkeit) regeln.

Wird die Gebläsestufe manuell verändert, unterliegt das Gebläse nicht mehr der automatischen Steuerung des SC600.

 Taste drücken, um die Gebläsestufe manuell zu regeln.

→ Das Gerät aktiviert den manuellen Betrieb des Gebläses (siehe Gebläsestufe-Anzeige auf dem Display) und das Gebläse läuft mit der aktuell eingestellten Gebläsestufe weiter.








→ 3 Sekunden nach dem Betätigen der  Taste lässt sich die Gebläsestufe mit den Tasten  und  verändern. Während dieser Zeit blinkt die Statusleuchte neben der Gebläse-Taste (siehe Abb.7)



Abbildung 7 - SC600 Gebläsestufe manuell eingestellt

-  Taste drücken, um die Gebläsestufe um eins zu erhöhen 
-  Taste drücken, um die Gebläsestufe um eins zu reduzieren 

## 2.4 Frischluft/Umluft umschalten



### Hinweis

Im Auto-Modus steuert das Gerät die Frischluftklappen automatisch. Das Display und die Statusleuchte zeigen an, welche Funktion gerade aktiviert ist.



Taste drücken, um zwischen Frisch- und Umluft umzuschalten


→ Die Statusleuchte links der Schaltfläche und die Displayanzeige leuchten auf, wenn die Umluftfunktion aktiviert ist (Abbildung 8).



Abbildung 8 - SC600 Umluft aktiviert



### Hinweis

Durch das Drücken der  Taste schaltet das SC600 die momentan nicht aktivierte Funktion für 10 Minuten ein.

Nach Ablauf dieser Zeit wird automatisch die Funktion eingeschaltet, die das Erreichen der geforderten Zielparame-ter am besten unterstützt.

Erneutes Drücken führt zum Umschalten der Funktion und Zurücksetzen der 10 Minuten.



## 2.5 Temperatur einstellen



Die Temperatur lässt sich im Intervall von 59 °F bis 82 °F in 1 °F - Schritten regeln.

▲ Taste drücken, um die Solltemperatur vom aktuell angezeigten Wert um 1 °F zu erhöhen.

→ Der im Display angezeigte Temperaturwert erhöht sich um 1 °F, z.B. von 68 °F auf 69 °F.

▼ Taste drücken, um die Solltemperatur vom aktuell angezeigten Wert um 1 °F zu verringern.

→ Der im Display angezeigte Temperaturwert verringert sich um 1 °F, z.B. von 69 °F auf 68 °F.



Abbildung 9 - SC600  
Temperaturänderung



Das Regeln der Temperatur hat keinen Einfluss auf den Auto-Modus. Dieser bleibt aktiviert und das Gerät versucht, z.B. durch die Anpassung der Gebläsestufe und das Zuschalten des Klimakompressors oder der Elektroheizung den Sollwert zu erreichen.

## 3 Fehler



### 3.1 Fehleranzeige





Liegt ein Fehler vor, leuchtet die Fehleranzeige im Display auf (Abbildung 10).


### 3.2 Fehlerauslesemodus

#### 3.2.1 Aktivieren

 und  Taste gleichzeitig für zwei Sekunden drücken, um den Fehlerauslese-Modus zu öffnen.

- ➔ In der Anzeige erscheint ein Fehlercode (hier F028).
- ➔ Der Zählerstand (hier 1) unter dem Fehlercode gibt an, wie häufig der Fehler aufgetreten ist (Abbildung 11).

Liegen mehrere Fehler vor, besteht die Möglichkeit die Fehlercodes mit den Tasten  und  durchzublättern.

 Taste drücken, um den Zählerstand des angezeigten Fehlers zurückzusetzen. Zeigt der Zählerstand nach dem Zurücksetzen den Wert eins an, besteht der Fehler weiterhin.

#### 3.2.2 Beenden


 Für zwei Sekunden drücken, bis die normale Betriebsanzeige erscheint (Abbildung 12).



Abbildung 10 - SC600 Fehleranzeige



Abbildung 11 - SC600 Fehlerauslesemodus



Abbildung 12 - SC600 Betriebsanzeige

## 3.3 Erläuterung Fehlercodes

Nr.	Beschreibung	Ursachen und Abhilfe	
<b>F001</b>	Fehler – Bedienelement	➤ ECU austauschen	
<b>F017</b>	Fehler – Druck am Saugdrucksensor durch Vereisung zu niedrig	➤ Abwarten	
<b>F018</b>	Fehler – Kompressor	➤ Umrichter checken	
<b>F019</b>	Fehler – Umrichter	➤ Umrichter checken	
<b>F020</b>	Fehler – Versorgungsspannung 24V	➤ Versorgungsspannung prüfen	
<b>F021</b>	Fehler – Umgebungstemperatursensor	➤ Kabelbaum prüfen ➤ Sensor austauschen	
<b>F023</b>	Fehler – Kanalsensor (Kurzschluss)		
<b>F024</b>	Fehler – Kanalsensor (Open Circuit)		
<b>F025</b>	Fehler – Raumtemperatursensor (Kurzschluss)		
<b>F026</b>	Fehler – Raumtemperatursensor (Open Circuit)		
<b>F027</b>	Fehler – Verflüssiger (Kurzschluss)		
<b>F028</b>	Fehler – Verflüssiger (Open Circuit)		
<b>F029</b>	Fehler – Saugdrucksensor (Kurzschluss)		
<b>F030</b>	Fehler – Saugdrucksensor (Open Circuit)		
<b>F031</b>	Fehler – Hochdruck		➤ Axialgebläse prüfen ➤ Kältemittelbefüllung prüfen
<b>F032</b>	Fehler – Niederdruck		➤ Kältemittelbefüllung prüfen ➤ Leckage prüfen

Tabelle 1 - SC600 Fehlercodetabelle



---

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)