

**BUS BODY ELECTRONICS**

# SC1000 OTOKAR

**Bedienungsanleitung**  
**- Busfahrer**

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Abbildungsverzeichnis	2
Tabellenverzeichnis	2
1 Einleitung	3
1.1 Verwendungszweck	3
1.2 Verwendete Symbole	4
1.3 Beschreibung des Bedienteils	5
1.4 Beschreibung der Displayanzeige	6
2 Anwendung	7
2.1 Einschalten	7
2.2 Ausschalten	7
2.3 Funktionen Fahrerarbeitsplatz	7
2.3.1 Temperatur einstellen	7
2.3.2 Regeln der Gebläsestufe	8
2.3.3 Regeln der Luftaustrittsrichtung/Defrost-Funktion	8
2.3.4 Frischluft/Umluft umschalten	9
2.4 Funktion Fahrgastraum	9
2.4.1 Automodus	9
2.4.2 Manuelle Regelung der Gebläsestufe	10
2.4.3 Temperatur einstellen	11
2.4.4 Frischluft-/Umluft-Funktion	12
2.5 Vorheizen	13
2.5.1 Datum und Uhrzeit einstellen	13
2.5.2 Sofortheizen aktivieren (ohne Vorwahluhr)	14
2.5.3 Programmieren der Vorwahluhr	14
2.6 Entfeuchten	16
2.6.1 Aktivieren	16
2.6.2 Beenden	16
2.7 Fehler	17
2.7.1 Fehlerauslesemodus	17
2.7.2 Fehlercodeübersicht	18

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - SC1000 Bedienelement .....	3
Abbildung 2 - SC1000 Unterstation.....	4
Abbildung 3 - SC1000 Komponenten Bedienteil .....	5
Abbildung 4 - SC1000 Displayanzeige .....	6
Abbildung 5 - SC1000 Boot-Anzeige .....	7
Abbildung 6 - SC1000 Standardanzeige.....	7
Abbildung 7 - SC1000 Aktuelle Gebläsestufe Fahrerarbeitsplatz.....	8
Abbildung 8 - SC1000 Umluft-Funktion Fahrerarbeitsplatz aktiv .....	9
Abbildung 9 - SC1000 Automodus aktiv .....	9
Abbildung 10 - SC1000 Automodus aktiv, Kühlbetrieb .....	9
Abbildung 11 - SC1000 Automodus aktiv, Heizbetrieb .....	9
Abbildung 12 - SC1000 Automodus deaktiviert.....	10
Abbildung 13 - SC1000 Manuelle Regelung der Gebläsestufe aktiv.....	10
Abbildung 14 - SC1000 Raumtemperatur anzeigen lassen .....	11
Abbildung 15 - SC1000 Außentemperatur anzeigen lassen.....	11
Abbildung 16 - SC1000 Umluft-Funktion aktiv .....	12
Abbildung 17 - SC1000 Preheat .....	13
Abbildung 18 - SC1000 ti-A .....	13
Abbildung 19 - SC1000 Anzeige Stundenzahl .....	13
Abbildung 20 - SC1000 Anzeige Wochentage.....	14
Abbildung 21 - SC1000 Sofortheizen.....	14
Abbildung 22 - SC1000 Speicherplatzwahl.....	14
Abbildung 23 - SC1000 Anzeige Stundenzahl .....	15
Abbildung 24 - SC1000 Anzeige Wochentage.....	15
Abbildung 25 - SC1000 Anzeige Laufzeit.....	15
Abbildung 26 - SC1000 Entfeuchten aktiv .....	16
Abbildung 27 - SC1000 Fehler .....	17
Abbildung 28 - SC1000 Fehlerauslese.....	17
Abbildung 29 - SC1000 Fehler nicht behoben .....	17

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - SC1000 Übersicht Fehler.....	20
------------------------------------------	----

## 1 Einleitung

### 1.1 Verwendungszweck

Das SC1000 ist ein System zur 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) und einer bzw. mehreren Unterstationen, die durch das Bedienelement angesteuert werden können. Die Kommunikation zwischen Bedienelement und Unterstation/-en erfolgt via CAN-Bus.



Abbildung 1 - SC1000 Bedienelement

Eine Unterstation ist ein Steuergerät, mit Leistungsausgängen für die Steuerung von allen im AC-Unit integrierten Komponenten.



Abbildung 2 - SC1000 Unterstation

## 1.2 Verwendete Symbole



## 1.3 Beschreibung des Bedienteils

Die Komponenten des Bedienteils sind im folgenden Bild dargestellt und beschrieben.

1-4 Klimatisierung Fahrerarbeitsplatz

5-12 Klimatisierung Fahrgastraum



Abbildung 3 - SC1000 Komponenten Bedienteil

### Fahrerarbeitsplatz

1. Frischluft/Umluft-Taste
2. Regler Luftaustrittsrichtung
3. Regler Gebläsestufe
4. Regler Temperatur

### Fahrgastraum

5. Frischluft/Umluft-Taste
6. Gebläsestufe-Taste
7. Sofortheizen-Taste
8. Vorwahluhr-Taste
9. Entfeuchten-Taste
10. Auto-Taste
11. Temperatur-Taste
12. Auf/Ab-Tasten
13. Display

## 1.4 Beschreibung der Displayanzeige

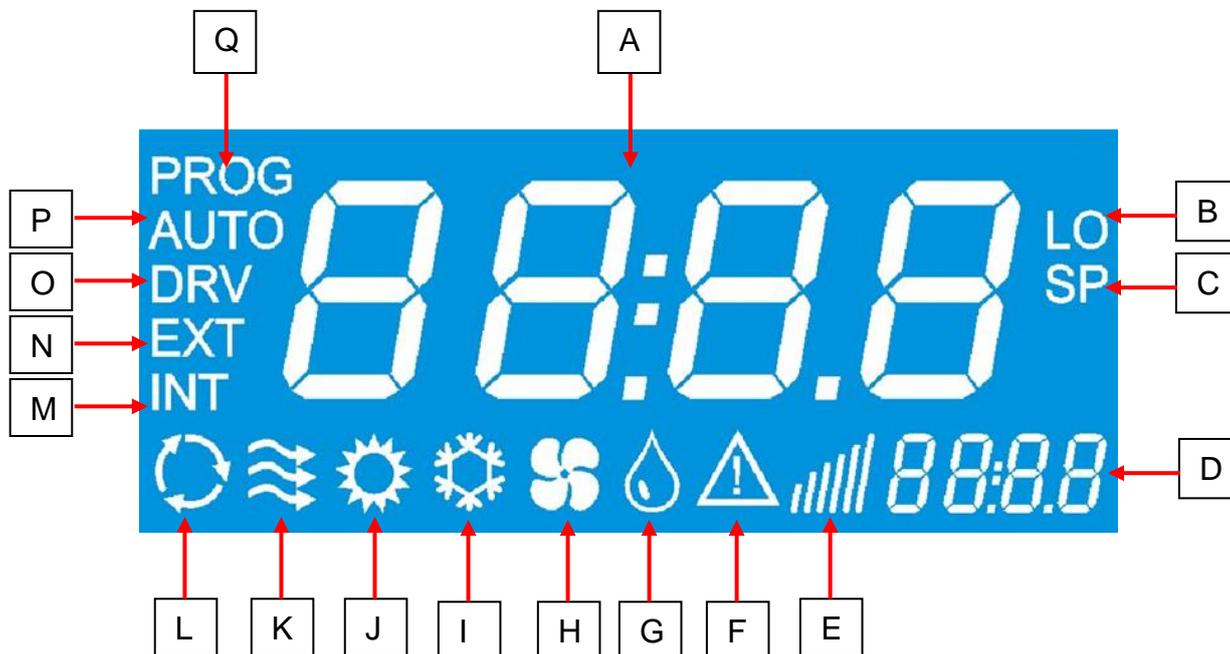


Abbildung 4 - SC1000 Displayanzeige

- |                                                                                 |                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| A. Anzeigewert                                                                  | J. Heizbetrieb                                                      |
| B. Leuchtet auf, wenn der Minimalwert der wählbaren Raumtemperatur erreicht ist | K. Frischluftklappen offen                                          |
| C. Wird mit der Solltemperatur (Fahrgastraum) angezeigt                         | L. Umluft eingeschaltet (HVAC-Version)                              |
| D. Uhrzeit                                                                      | M. Wird mit der aktuellen Raumtemperatur angezeigt                  |
| E. Gebläsestufe                                                                 | N. Wird mit der aktuellen Außentemperatur angezeigt                 |
| F. Fehlersymbol                                                                 | O. Leuchtet auf, wenn das Gebläse am Fahrerplatz reguliert wird     |
| G. Entfeuchten aktiv (HVAC-Version)                                             | P. Automodus aktiv                                                  |
| H. Gebläse eingeschaltet (HVAC-Version)                                         | Q. Leuchtet auf, wenn die Startzeit des Vorheizers programmiert ist |
| I. Kühlbetrieb                                                                  |                                                                     |

## 2 Anwendung

### 2.1 Einschalten

- Zündung einschalten.
- Das Bedienelement startet automatisch.
- Im Display erscheint die aktuelle Softwareversion (hier 1.4) und das aktuelle Entwicklungsstadium (hier r-02) (Abb. 5).
- Nach 4 Sekunden erscheint die Standardanzeige (Abb. 6).



Abbildung 5 - SC1000 Boot-Anzeige

### 2.2 Ausschalten

- Zündung ausschalten.
- System abgeschaltet.



Abbildung 6 - SC1000 Standardanzeige

### 2.3 Funktionen Fahrerarbeitsplatz

#### 2.3.1 Temperatur einstellen



Für den Fahrerarbeitsplatz kann keine bestimmte Temperatur eingestellt werden.

##### 2.3.1.1 Kühlen



Drehregler nach links in den blauen Bereich drehen.

##### 2.3.1.2 Heizen



Drehregler nach rechts in den blauen Bereich drehen.

## 2.3.2 Regeln der Gebläsestufe



### Hinweis

Das Gebläse lässt sich in Stufen zwischen den Werten 20 (niedrigste Gebläsegeschwindigkeit) und 100 (höchste Gebläsegeschwindigkeit) regeln. Die Regelung erfolgt in 10er Schritten. Wird der Drehregler links herum bis zum Anschlag gedreht, erscheint „Off“ im Display und das Gebläse ist abgeschaltet.

Bei aktiver Defrost-Funktion läuft das Gebläse auf maximaler Stufe.

### 2.3.2.1 Gebläsestufe erhöhen



Drehregler nach rechts drehen.

- Gebläsestufe erhöht sich in 10er Schritten.
- Der aktuelle Wert der Gebläsestufe wird in der Anzeige abgebildet (Abb. 7).



Abbildung 7 - SC1000 Aktuelle Gebläsestufe Fahrerarbeitsplatz

### 2.3.2.2 Gebläsestufe reduzieren



Drehregler nach links drehen.

- Gebläsestufe verringert sich in 10er Schritten.
- Der aktuelle Wert der Gebläsestufe wird in der Anzeige abgebildet (Abb. 7).

## 2.3.3 Regeln der Luftaustrittsrichtung/Defrost-Funktion

### 2.3.3.1 Luftaustrittsrichtung regeln



Drehregler nach links auf 7 Uhr drehen.

- Luftaustritt in Richtung Boden.



Drehregler nach oben auf 12 Uhr drehen.

- Luftaustritt in Richtung Windschutzscheibe und Boden.



Drehregler nach rechts auf 4 Uhr drehen.

- Luftaustritt in Richtung Windschutzscheibe.

## 2.3.3.2 Defrost-Funktion



Drehregler nach rechts auf 5 Uhr drehen.

- Luftaustritt in Richtung Windschutzscheibe und Öffnen des Wasserventils, sodass heiße Luft in Richtung Windschutzscheibe geblasen wird.

## 2.3.4 Frischluft/Umluft umschalten



### Hinweis

Der Umluft-Modus ist nicht zeitlich begrenzt.



Taste (Abbildung 3, Nr.1) drücken, um zwischen Umluft- und Frischluft-Modus umzuschalten.

- Frischluft aktiv: die Statusleuchte an der Umluft/Frischluft-Taste ist aus.
- Umluft aktiv: die Statusleuchte an der Umluft/Frischluft-Taste ist an.

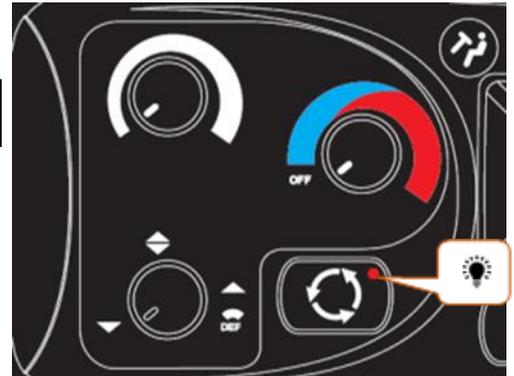


Abbildung 8 - SC1000 Umluft-Funktion Fahrerarbeitsplatz aktiv

## 2.4 Funktion Fahrgastraum

### 2.4.1 Automodus

#### 2.4.1.1 Aktivieren



Taste (Abb. 3, Nr. 10) bei deaktiviertem Automodus drücken.

- Modus aktiviert.
- Entsprechende Statusleuchte ist an und im Display erscheint das Funktionssymbol (Abb.9).

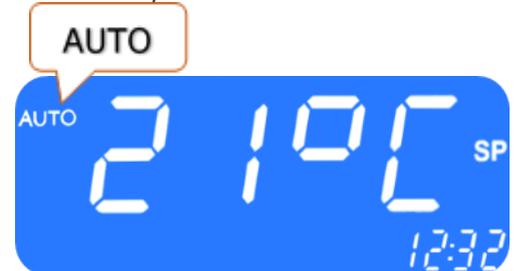


Abbildung 9 - SC1000 Automodus aktiv



Abbildung 10 - SC1000 Automodus aktiv, Kühlbetrieb



Abbildung 11 - SC1000 Automodus aktiv, Heizbetrieb



### Hinweis

Der Automodus kann nur bei laufendem Motor aktiviert werden.

Ist der Automodus aktiviert, schaltet das System den Kühlbetrieb  und den Heizbetrieb  nach Bedarf automatisch ein (Ab. 10 und 11).

Das Gebläse wird automatisch gesteuert, wenn die Gebläsestufe nicht manuell eingestellt wurde.

## 2.4.1.2 Deaktivieren

 Taste bei aktiviertem Automodus drücken.

- Modus deaktiviert.
- Entsprechende Statusleuchte und Funktionssymbol sind aus.



Abbildung 12 - SC1000 Automodus deaktiviert



Bei deaktiviertem Automodus sind der Klimakompressor und die Heizung abgeschaltet.

Das Gebläse wird weiter automatisch gesteuert, wenn die Gebläsestufe nicht manuell eingestellt wurde.

## 2.4.2 Manuelle Regelung der Gebläsestufe



Das Gebläse lässt sich in Stufen zwischen den Werten 10 (niedrigste Gebläsegeschwindigkeit) und 100 (höchste Gebläsegeschwindigkeit) regeln. Die Regelung erfolgt in 10er Schritten.

Im Betrieb gilt folgendes:

- Läuft der Motor nicht wird die Gebläsegeschwindigkeit auf einen bestimmten Wert gesetzt.
- Werden die Türen geöffnet wird die Gebläsegeschwindigkeit auf einen bestimmten Wert gesetzt.
- Im Kühlbetrieb ist es nicht möglich das Gebläse komplett abzuschalten.

### 2.4.2.1 Manuelle Regelung aktivieren

 Taste drücken.

- Manueller Betrieb des Gebläses aktiviert.
- Entsprechende Statusleuchte ist an und im Display leuchtet das entsprechende Funktionssymbol (Abb. 13).
- Gebläsestufe kann verändert werden.



Abbildung 13 - SC1000 Manuelle Regelung der Gebläsestufe aktiv

## 2.4.2.2 Gebläsestufe regeln

▲ Taste drücken.

- Gebläsestufe wird erhöht.
- Der aktuelle Wert der Gebläsestufe wird im Display angezeigt.

▼ Taste drücken.

- Gebläsestufe wird reduziert.
- Der aktuelle Wert der Gebläsestufe wird im Display angezeigt.

## 2.4.2.3 Manuelle Regelung deaktivieren

Durch Drücken der  Taste oder automatisch nach 3 Sekunden ohne Aktivität.

## 2.4.3 Temperatur einstellen

### 2.4.3.1 Temperatur regeln



Die Solltemperatur kann zwischen 15 °C und 28 °C variiert werden.

▲ Taste drücken.

- Solltemperatur +1 °C.

▼ Taste drücken.

- Solltemperatur -1 °C.

### 2.4.3.2 Aktuelle Raum- bzw. Außentemperatur anzeigen lassen

 Taste einmal drücken.

- Im Display erscheint „INT“ und die aktuelle Raumtemperatur (Abb.14).

 Taste ein zweites Mal drücken.

- Im Display erscheint „EXT“ und die aktuelle Außentemperatur (Abb. 15).

- Verlassen der Anzeige durch erneutes Drücken der  Taste oder durch Timeout nach 3 Sekunden.

- Standardanzeige erscheint.



Abbildung 14 - SC1000 Raumtemperatur anzeigen lassen

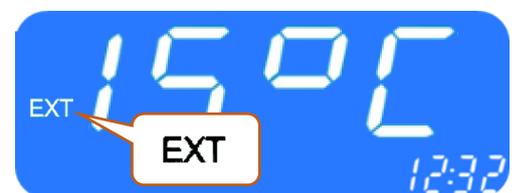


Abbildung 15 - SC1000 Außentemperatur anzeigen lassen

## 2.4.4 Frischluft-/Umluft-Funktion

### 2.4.4.1 Autonome Regelung durch das System

Das System regelt die Frischluftklappen automatisch. Leuchtet das Funktionssymbol im Display, sind die Frischluftklappen geschlossen (Abb. 16).

### 2.4.4.2 Manuelle Steuerung der Frischluftklappen

 Taste drücken, wenn das System die Umluft-Funktion.

- Entsprechende Statusleuchte ist an und im Display leuchtet das Funktionssymbol (Abb.16).
- Frischluftklappen sind für 10 Minuten geschlossen.



Abbildung 16 - SC1000 Umluft-Funktion aktiv



Nach Ablauf der 10 Minuten schaltet das System die Funktion ein, die das Erreichen der geforderten Solltemperatur am besten unterstützt.

 Taste drücken, wenn die manuelle Steuerung der Frischluftklappen aktiv ist.

- Frischluftklappen werden wieder autonom gesteuert.
- Entsprechende Statusleuchte ist aus.

## 2.5 Vorheizen



### Hinweis

Der Fahrer ist für die Programmierung und das Einschalten des Heizgerätes und der Vorwahluhr verantwortlich. Er hat sicherzustellen, dass die Startzeit, die Gegebenheiten und die Parksituation zu diesem Zeitpunkt entsprechend geeignet sind.

Aus Sicherheitsgründen ist es nur möglich, die Vorwahluhr für denselben und den darauffolgenden Werktag zu programmieren. Die Startzeitvorwahl für Montag ist bereits am Freitag möglich.

Um die Vorheizfunktion aktivieren zu können, muss der Motor aus sein.

Die Vorheizfunktion wird nur dann ausgeführt, wenn keine Unterspannung (<28V) vorliegt. Ist dies doch der Fall, wird die Funktion nach 10 Sekunden automatisch beendet.

### 2.5.1 Datum und Uhrzeit einstellen



### Hinweis

Uhrzeit und Wochentag werden in folgender Reihenfolge eingestellt: Stunden – Minuten – Wochentag.

Die einzustellende Position blinkt.

 Taste drei Sekunden lang drücken.

→ Im Display erscheint „Pre“ (Abb.17).

 Taste oder  Taste einmal drücken.

→ In der Anzeige erscheint „ti-A“ (Abb.18).

 Taste drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

→ In der Anzeige erscheint „hour“ (Abb.19) und die Stundenstellen blinken.

 Taste drücken um die Stundenzahl zu erhöhen (0-23 h).



Abbildung 17 - SC1000 Preheat



Abbildung 18 - SC1000 ti-A

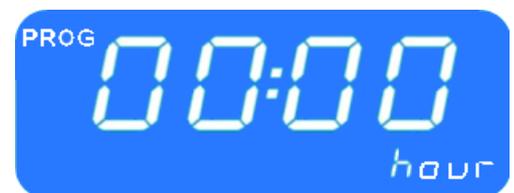


Abbildung 19 - SC1000 Anzeige Stundenzahl

 Taste drücken um die Stundenzahl zu reduzieren  
(0-23 h).

 Taste drücken um die eingestellte Stundenzahl zu bestätigen.

→ Minutenstellen beginnen zu blinken.

Gehen Sie nun genauso vor, wie bei der Einstellung der Stundenzahl, um die Minutenzahl festzulegen.

→ Die Wochentage werden angezeigt (Abb.20).

Mit  oder  den Wochentag einstellen.

 Taste drücken um den Tag zu bestätigen.

→ Es erscheint automatisch die Standardanzeige.

## 2.5.2 Sofortheizen aktivieren (ohne Vorwahluhr)

 Taste drücken.

→ Entsprechende Statusleuchte leuchtet und Heizsymbol erscheint in der Anzeige (Abb. 21).



Abbildung 21 - SC1000 Sofortheizen

## 2.5.3 Programmieren der Vorwahluhr



### Hinweis

Um die Vorwahluhr nutzen zu können, muss die korrekte Uhrzeit eingestellt sein. Die Vorwahluhr ermöglicht es, den Fahrgastraum aufzuheizen, ohne den Motor starten zu müssen. Durch Verwendung des Timers kann die Start- und Laufzeit individuell gewählt werden. Es können bis zu sieben Startzeiten eingestellt werden (PRE1-7).

 Taste drei Sekunden lang drücken.

→ Im Display erscheint „Pre“ (Abb.17).

### 2.5.3.1 Startzeit wählen

 Taste drücken, um Speicherplätze anzuzeigen.

→ Im Display erscheint „PrE1“ (Abb. 22).

 oder  Taste drücken, um Speicherplätze PrE1 bis PrE7 durchzublätern.

 Taste drücken, um angewählten Speicherplatz auszuwählen.



Abbildung 22 - SC1000  
Speicherplatzwahl

- In der Anzeige erscheint „00:00“ und „hour“ (Abb. 23).
- War die Startzeit vorher bereits programmiert erscheint diese statt „00:00“.
- Die Stundenstellen beginnen zu blinken.
  -  Taste drücken, um die Stundenzahl zu erhöhen.
  -  Taste drücken, um die Stundenzahl zu reduzieren.
  -  Taste drücken, um die ausgewählte Stundenzahl zu bestätigen.
- Minutenstellen beginnen zu blinken.  
Gehen Sie nun genauso vor, wie bei der Einstellung der Stundenzahl, um die Minutenzahl festzulegen.
  - Die Wochentage werden angezeigt (Abb.24).

Mit  oder  den Wochentag einstellen.

 Taste drücken, um den Tag zu bestätigen.

→ Im Display erscheint „0“ (Abb. 25).

### 2.5.3.2 Laufzeit einstellen



Abbildung 23 - SC1000 Anzeige Stundenzahl



Abbildung 24 - SC1000 Anzeige Wochentage



Abbildung 25 - SC1000 Anzeige Laufzeit



#### Hinweis

Die Dauer der Laufzeit kann in 5er Schritten zwischen 5 und 60 Minuten eingestellt werden.

Mit  oder  die Laufzeit einstellen.

 Taste drücken, um die Laufzeit zu bestätigen.

### 2.5.3.3 Vorheizfunktion aktivieren

 Taste drücken, um die Vorheizfunktion mit der gewählten Start- und Laufzeit zu aktivieren.

### 2.5.3.4 Beenden

 Taste drücken, um das Menü zu verlassen.

## 2.6 Entfeuchten



### Hinweis

Der Reheatmodus kann nur im Automodus (bei laufendem Motor) und bei mindestens 8° C Außentemperatur aktiviert werden. Außerdem muss die Differenz zwischen dem Sollwert der Raumtemperatur und dem Sollwert der Kanaltemperatur  $< 2K$  sein und die Differenz zwischen der Außentemperatur und dem Sollwert der Kanaltemperatur  $< -5$ .

Nach 10 Minuten wird der Reheatmodus automatisch beendet.



Abbildung 26 - SC1000 Entfeuchten aktiv

### 2.6.1 Aktivieren



Taste drücken.

- Entsprechende Statusleuchte ist an.
- Entsprechende Funktionsstatusleuchte im Display leuchtet (Abb.25).

### 2.6.2 Beenden



Taste drücken.

- Entsprechende Statusleuchte ist aus.
- Entsprechende Funktionsstatusleuchte im Display ist aus.

## 2.7 Fehler



Liegt ein Fehler vor, so erscheint das Fehlersymbol (Abb. 27) in der Anzeige.



Abbildung 27 - SC1000 Fehler

### 2.7.1 Fehlerauslesemodus

#### 2.7.1.1 Aktivieren

 Taste (Abb. 3, Nr.1) am Fahrerarbeitsplatz zwei Sekunden lang gedrückt halten.

- Menü für Systemfehleranalyse öffnet sich.
- Fehlercode (Bsp. E2:00) erscheint im Display.
- Zählerstand (Bsp. H000) zeigt die bisherige Auftretshäufigkeit an.



Abbildung 28 - SC1000 Fehlerauslese

#### 2.7.1.2 Fehlercodes durchblättern

Mit  oder  die Fehlercodes durchblättern.



Handelt es sich um einen aktuell vorliegenden Fehler, so wird dies durch einen Punkt zwischen der dritten und vierten Stelle des Fehlercodes in der Anzeige gekennzeichnet (Abbildung 28). Ist der Fehler behoben, so erlischt der Punkt und der Zählerstand erhöht sich.

Um das Anzeigen eines Fehlers zu löschen, halten Sie die Taste für sechs Sekunden gedrückt.

#### 2.7.1.3 Fehler löschen

 Taste 6 Sekunden drücken.

- Der Fehler wird nicht mehr angezeigt.
- Wurde der Fehler vorher nicht behoben, erscheint er erneut mit einem Punkt zwischen der dritten und vierten Stelle des Fehlercodes in der Fehlermeldung (Abb. 29).

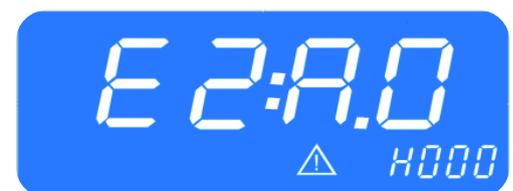


Abbildung 29 - SC1000 Fehler nicht behoben

## 2.7.1.4 Beenden

 Taste (Abb. 3, Nr.1) am Fahrerarbeitsplatz gedrückt halten bis die Standardanzeige erscheint.

## 2.7.2 Fehlercodeübersicht

Fehlermeldung	Beschreibung	Ursachen Abhilfe
00	Nicht in Gebrauch	-
01	Warmwasserventil der Frontbox ist ausgefallen	1. Steckverbindungen überprüfen → Elektrische und Sicht-Prüfungen aller Steckverbindungen
02	Motor der Luftverteilerklappe (Fußraum) der Frontbox ist ausgefallen.	2. Komponente austauschen 3. Bedienteil austauschen
03		
10	In Zusammenhang mit dieser Fehlermeldung können weitere Fehlermeldungen auftreten. Diese sind zu ignorieren bis der Fehler 10 behoben ist. Kommunikation zur Unterstation ist unterbrochen	1. Überprüfen, ob die Unterstation aktiv ist → Steckverbindungen überprüfen → Unterstationen austauschen → >Bedienteil austauschen
11	Unterstation 1 Timeout Servo 0	
12	Warmwasserventil ist ausgefallen (Dach) (Unterstation)	1. Steckverbindungen überprüfen → Elektrische und Sicht-Prüfung aller Steckverbindungen 2. Komponenten austauschen+ 3. Bedienteil austauschen
20	In Zusammenhang mit dieser Fehlermeldung können weitere Fehlermeldungen auftreten. Diese sind zu ignorieren, bis der Fehler 20 behoben ist. Kommunikation zur Unterstation ist unterbrochen.	1. Überprüfen, ob die Unterstation aktiv ist → Steckverbindungen überprüfen → Unterstation austauschen → Bedienteil austauschen
21	Motor 0 des Konvektorventils ist ausgefallen (Unterstation 2 vorne)	1. Steckverbindungen überprüfen → Elektrische und Sicht-Prüfung aller Steckverbindungen 2. Komponenten austauschen 3. Bedienteil austauschen
22	Motor 1 des Konvektorventils ist ausgefallen (Unterstation 2 hinten)	
30	Kommunikation zur	

Fehlermeldung	Beschreibung	Ursachen Abhilfe
	Unterstation 3 ist unterbrochen	
<b>31</b>	Unterstation 3 Timeout Servo 0	
<b>32</b>	Unterstation 3 Timeout Servo 1	
<b>A0</b>	Außentemperatursensor-Fehler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen wo die jeweilige Komponente angeschlossen ist und das betreffende Steuergerät austauschen</li> <li>2. Sichtprüfung aller Steckverbindungen → Sensor austauschen</li> </ol>
<b>A1</b>	Innentemperatursensor-Fehler (vorne)	
<b>A2</b>	Kanaltemperatursensor-Fehler	
<b>A3</b>	Vereisungssensor- Fehler	
<b>A4</b>	Konvektortemperatursensor-Fehler	
<b>A5</b>	Wassertemperatursensor-Fehler	
<b>B0</b>	Über-/Unterdruck → Kupplung wird aktiviert, wenn der Druck nach drei Minuten fällt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen, ob B1 aufgetreten ist - ist dies der Fall, siehe B1</li> <li>2. Kurzzeitige Überlastung der Klimaanlage durch hohe Motordrehzahl bei hoher Außentemperatur → Klimaanlage wird für drei Minuten abgeschaltet</li> </ol>
<b>B1</b>	Über-/Unterdruck (Fehlermeldung B0 ist seit dem letzten Start des Bedienteils mehr als dreimal aufgetreten).	<p>Klimaanlage wird vollständig abgeschaltet. Schalten Sie die Zündung aus und wieder an, um einen Neustart des Systems zu erzeugen. Es reicht nicht aus, den Motor aus- und wieder anzuschalten, da ein Neustart des Bedienteils erforderlich ist. Kann ausgeschlossen werden, dass eine Überlastung durch hohe Motordrehzahl bei hoher Außentemperatur hervorgerufen wurde, muss Folgendes überprüft werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Verkabelung von Druckschaltern des Kompressors überprüfen</li> <li>→ Druckschalter austauschen</li> <li>→ Verkabelung des Magnetventils überprüfen</li> <li>→ Magnetventil austauschen</li> <li>→ Verkabelung des Verflüssigergebläses überprüfen</li> <li>→ Verflüssigergebläse austauschen</li> <li>→ Füllmenge des Kältemittels kontrollieren (zu viel/ zu wenig). Ist zu wenig Kältemittel vorhanden,</li> </ul>

Fehlermeldung	Beschreibung	Ursachen Abhilfe
		muss eine Dichtheitsprüfung durchgeführt werden. → Aufdachklimaanlage auf Verschmutzung untersuchen und die Funktionsfähigkeit der Gebläse überprüfen. → Unterstation austauschen.
<b>B2</b>	Eisbildung am Verdampfer	Kurzzeitige Abschaltung der Klimaanlage. Tritt diese Meldung häufiger auf, müssen diese Schritte befolgt werden: → Luftkanal auf Verschmutzung untersuchen → Verkabelung des Verdampfergebläses überprüfen

Tabelle 1 - SC1000 Übersicht Fehler



---

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)