

**AIR CONDITIONING**

**EASYSphere**  
**EASYSphere S**

**Betriebsanweisung**  
**Operating instructions**  
**Notice d'utilisation**

Rev. 04/2014  
Id.No. 1103763C



# Aufdachklimaanlage Easysphere

---

## Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Wartungs- und Sicherheitshinweise	1
2	Allgemeines	3
3	Bedienung	4
3.1	Easysphere	4
3.1.1	Bedienelemente	4
3.1.2	Einschalten / Ausschalten	5
3.1.3	Gebälsestärke	5
3.1.4	Temperaturwahl mit Temperaturregler	5
3.2	Easysphere S	5
4	Maßnahmen bei Störung	6
4.1	Störungen im Klimasystem	6
4.2	Störungen im Kältemittelkreislauf	6
4.3	Störungen des Verdichterantriebes	
	Easysphere	7

## Content

	page	
1	Maintenance and Safety Information	9
2	General	11
3	Operation	12
3.1	Easysphere	12
3.1.1	Controls	12
3.1.2	Switch on / Switch off	13
3.1.3	Fan power	13
3.1.4	Temperature setting with temperature controller	13
3.2	Easysphere S	13
4	Troubleshooting	14
4.1	Air Conditioning	14
4.2	Refrigerating Circuit	14
4.3	Malfunctions of the Easysphere compressor motor	15

## Table des matières

	Page		
<b>1</b>	<b>Instructions de maintenance et de sécurité</b>	<b>17</b>	
<b>2</b>	<b>Généralités</b>	<b>19</b>	
<b>3</b>	<b>Commande</b>	<b>20</b>	
<b>3.1</b>	<b>Easysphere</b>	<b>20</b>	
<b>3.1.1</b>	<b>Eléments de commande</b>	<b>20</b>	
<b>3.1.2</b>	<b>Mise en marche et à l'arrêt</b>	<b>21</b>	
<b>3.1.3</b>	<b>Intensité du ventilateur</b>	<b>21</b>	
<b>3.1.4</b>	<b>Sélection de la température avec thermostat</b>	<b>21</b>	
<b>3.2</b>	<b>Easysphere S</b>	<b>21</b>	
<b>4</b>	<b>Mesures en cas de perturbations</b>	<b>22</b>	
<b>4.1</b>	<b>Perturbations dans le système de climatisation</b>	<b>22</b>	
<b>4.2</b>	<b>Perturbations dans le circuit de réfrigérant</b>	<b>22</b>	
<b>4.3</b>	<b>Dysfonctionnement du moteur du compresseur Easysphere</b>		<b>23</b>



## 1 Wartungs- und Sicherheitshinweise

1. Der Einbau der Anlagen hat nach der Einbau- und Serviceanleitung zu erfolgen.
2. Wird das in den Fahrzeugpapieren angegebene Höhenmaß durch den Einbau der Aufdachklimaanlage überschritten, so ist dies durch eine Abnahme nach § 19 StVZO zu legalisieren.
3. Treten Fehler im Kältemittelkreislauf auf, so muss die Anlage von einem Fachbetrieb geprüft und ordnungsgemäß instand gesetzt werden. Auf keinen Fall darf das Kältemittel in die freie Atmosphäre abgelassen werden.
4. Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie alle Arbeiten am Kältemittelkreislauf sind von sachkundigem Personal autorisierter Fachwerkstätten durchzuführen. Sie dürfen nur bei stehendem Motor und ausgeschalteter Stromversorgung vorgenommen werden. Bei Arbeiten an der elektrischen Verkabelung ist die Batterie abzuklemmen.
5. Beim Umgang mit Kältemittel ist Schutzbekleidung und eine Schutzbrille zu tragen.
6. Unabhängig von der Betriebszeit der Anlage ist auch ein Verlust an Kältemittel trotz dichter Leitungsanschlüsse möglich. Bei relativ großen Kältemittelverlusten in kurzen Intervallen ist jedoch eine Undichtigkeit in der Anlage anzunehmen.
7. Für Instandhaltungsarbeiten am Klimakreislauf sind nur die in der Einbau- und Serviceanleitung aufgeführten speziellen Betriebsmittel, Sonderwerkzeuge sowie Zubehörteile einzusetzen.
8. Wie alle Teile eines Fahrzeuges ist auch die Klimaanlage einer ständigen Belastung ausgesetzt. Um einen einwandfreien Betrieb der Anlage zu gewährleisten und um Beschädigungen von Teilen zu vermeiden, müssen regelmäßig die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
9. Die richtige Behandlung der Anlage mit Nachweis über die Durchführung aller vorgeschriebenen Wartungsarbeiten sind Voraussetzung für die Anerkennung eventueller Gewährleistungsansprüche bei Schäden an Teilen, die der Wartung unterliegen.
10. Unabhängig vom Zeitplan in der Einbau- und Serviceanleitung sind innerhalb der ersten 4 Wochen nach erstmaliger Inbetriebnahme der Aufdachklimaanlage alle Gerätebefestigungen und die Anschlüsse der Kältemittelleitungen auf festen Sitz zu prüfen.
11. Auch wenn die Klimaanlage nicht betrieben wird, kann ein Verschleiß von einzelnen Komponenten durch normale Alterung oder Bean-

# Aufdachklimaanlage Easysphere

---

spruchung durch den Fahrbetrieb auftreten. Daher sind die im Wartungs- und Serviceplan der Einbau- und Serviceanleitung aufgeführten Kontrollen unabhängig von der Betriebszeit der Anlage durchzuführen.

12. Der Sammler-Trockner ist mindestens einmal jährlich zu wechseln. Bei Arbeiten am Kältemittelkreislauf ist der Sammler-Trockner grundsätzlich zu wechseln.

13. Um das Austrocknen von Wellendichtungen des Kältemittelverdichters oder Festsetzen beweglicher Teile innerhalb des Kältemittel-Kreislaufes infolge Ölverharzung zu vermeiden, ist bei Betriebspausen mindestens einmal im Monat die Klimaanlage für einen Zeitraum von ca. 15 Minuten einzuschalten. Voraussetzung: Mindest-Außentemperatur > 5 °C z.B. beheizte Halle.

14. Es ist immer darauf zu achten, dass die in der Klimaanlage enthaltene Ölmenge den Angaben in der

Einbau- und Serviceanleitung entspricht.

15. Das Reinigen der Verflüssiger-, Verdampferlamellen erfolgt bei geringer Verschmutzung mit Pressluft gegen die normale Luftströmungsrichtung. Bei starker Verschmutzung oder fettigem Belag ist erst mit Seifenlauge oder geeigneter Reinigungslösung (nicht aggressiv gegen Kupfer oder Aluminium) zu reinigen und mit Pressluft oder Wasserstrahl nachzubehandeln.

## **ACHTUNG**

Gefahr der Beschädigung bei starkem Wasser- oder Luftstrahl.

16. Bei Fahrzeugreinigung mit direktem Wasserstrahl auf die Klimaanlage oder bei Reinigung in der Waschstraße ist die Fahrzeughöhe inklusive Aufdachklimaanlage zu beachten.

17. Die Nichtbeachtung der Einbau-

und Serviceanleitung und der darin enthaltenen Hinweise führen zum Haftungsausschluss seitens Spheros. Gleiches gilt auch für nicht fachmännisch oder nicht unter Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführte Reparaturen.

## 2 Allgemeines

Der Betrieb der elektrisch angetriebenen Klimaanlage Easysphere ist entweder nur bei laufendem Fahrzeugmotor oder bei eingeschalteter Zündung möglich. Über die Art Ihres Einbaus informiert Sie Ihre Servicestelle. Für den Betrieb verfügt die Anlage über eine Batterieentlade-Schutzschaltung. Fällt die Bordspannung länger als 10 Sekunden unter 20 Volt, bzw. bei Überlastung des E-Motors (> 80 A/sec), wird die Anlage automatisch abgeschaltet. Eine erneute Inbetriebnahme erfolgt durch wiederholtes Einschalten.

Die Klimaanlage ist nur funktionsfähig, wenn sie mit der in der Service- und Einbauanleitung vorgeschriebenen Füllmenge von Kältemittel und Kältemaschinenöl befüllt ist.

Die Temperaturregelung der Klimaanlage ohne Temperaturregler erfolgt über das in der Anlage befindliche

Vereisungsschutz-Thermostat. Dieses schaltet bei Erreichen der Verdampfervereisungs-Temperatur den Verdichter ab. Dabei laufen Verdampfer- und Verflüssigergebläse weiter. Nach Überschreiten der Schalttemperatur des Vereisungsthermostaten wird der Verdichter wieder eingeschaltet.

Mit dem Temperaturregler (Option) kann eine gewünschte Innenraumtemperatur eingestellt werden. Bei Erreichen dieser Temperatur wird der Verdichter abgeschaltet. Dabei laufen Radialgebläse und Axialgebläse weiter. Die Innenraumtemperatur steigt wieder an und schaltet den Verdichter bei Erreichen der Schalttemperatur wieder zu.

Zum schnellen Abkühlen und Entfeuchten des Fahrzeuginnenraumes bei hoher Außentemperatur und Sonneneinstrahlung ist es sinnvoll, zunächst das Gebläse in Stufe 3 zu betreiben. Nach Erreichen einer angenehmen Innenraumtemperatur

kann das Gebläse je nach Außentemperatur auf Stufe 2 oder 1 zurückgestellt werden.


Wurde das Fahrzeug stark durch Sonneneinstrahlung aufgeheizt, wird empfohlen, vor dem Einschalten der Klimaanlage Türen und Fenster zur Entlüftung zu öffnen.

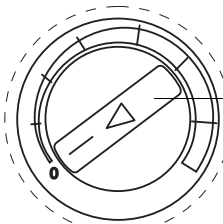
## 3 Bedienung

### 3.1.1 Bedienelemente

#### 3.1 Easysphere

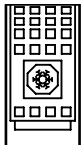
Die Bedienung erfolgt mit dem 2-Stufenschalter EIN / AUS in Verbindung mit dem 3-Stufenschalter für die entsprechende Gebläsestärke. Optional kann die gewünschte Temperatur mit dem Temperaturregler gewählt werden.

 Einstellungsänderungen am Temperaturregler werden mit zeitlicher Verzögerung ausgeführt.

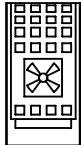


Temperaturregler (Option)

Drehknopf zum Einstellen der Raumtemperatur



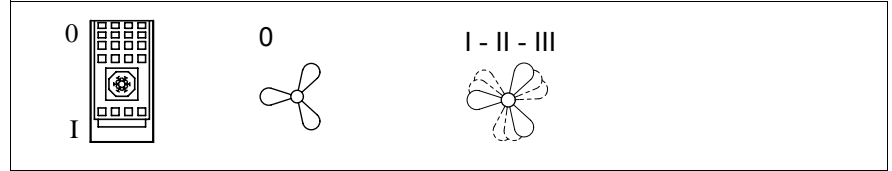
2-Stufenschalter Klimaanlage EIN / AUS (wird bei Option mit Heizung durch Heizungs-/Klimaschalter ersetzt (siehe unten))



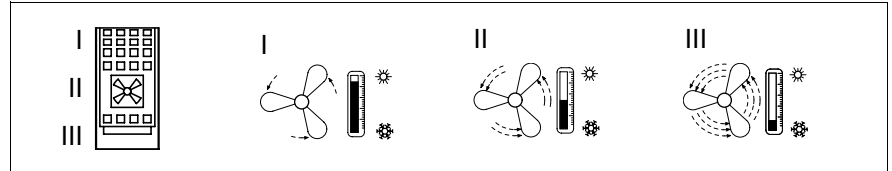
3-Stufenschalter Gebläsestärke



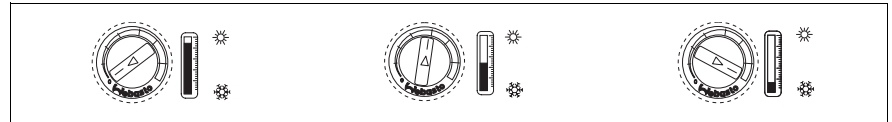
## 3.1.2 Einschalten / Ausschalten



## 3.1.3 Gebläsestärke



## 3.1.4 Temperaturwahl mit Temperaturregler



## 3.2 Easysphere S

Die Bedienung ist fahrzeugspezifisch, da die Luftverteilung über die fahrzeugintegrierte Frontbox vorgenommen wird.

Bitte verwenden Sie die Bedienungsanleitung des Fahrzeuges.

## 4 Maßnahmen bei Störung

Bei Auftreten einer Störung sind die Sicherung auf Funktion und Steckverbindungen auf einwandfreien Zustand und festen Sitz zu prüfen.

### 4.1 Störungen im Klimasystem

Mögliche Ursachen:

- defektes Verdampfer- oder Verflüssigergebläse
- verschmutzte oder verstopfte Luftfilter, Verflüssiger-, oder Verdampferlamellen
- Kältemittelverlust bzw. zu geringe Kältemittelmenge in der Anlage

Erfolgt eine kontinuierliche Abschaltung, ist die Anlage von einem autorisierten Fachbetrieb zu prüfen.

### 4.2 Störungen im Kältemittelkreislauf

Treten Fehler im Kältemittelkreislauf auf, so muss die Anlage von einem autorisierten Fachbetrieb geprüft und ordnungsgemäß instand gesetzt werden. Auf keinen Fall darf das Kältemittel in die freie Atmosphäre abgelassen werden.

## 4.3 Störungen des Verdichterantriebes Easysphere

Symptom	Mögliche Ursache	Maßnahme
Verdichter läuft nicht	Bordspannung unter 20V	Fahrzeugmotor einschalten und Batterie aufladen
	Überlastungsschutz hat angesprochen	Klimaanlage aus- und erneut einschalten. Tritt der Fehler wiederholt auf, ist die Servicestelle aufzusuchen
	Elektromotorsicherung 75 A hat angesprochen	Elektromotorsicherung überprüfen, ggf. austauschen
Verdichter läuft nicht bei ausgeschaltetem Fahrzeugmotor	Anlage ist nur für Betrieb bei laufendem Fahrzeugmotor geschaltet	Fahrzeugmotor einschalten
	Elektromotortemperatur über 96 °C	Anlage abschalten, abkühlen lassen und erneut einschalten
	Außentemperatur < 5 °C	

# Aufdachklimaanlage Easysphere

---

frei für Notizen

## 1 Maintenance and Safety Information

1. Installation of the system must be performed according to the installation and servicing instructions manual.

2. If the height of the vehicle specified in the vehicle licensing documents is exceeded by the installation of the roof top air conditioning system, the installation must be legalised by an acceptance inspection according to § 19 StVZO (German Road Traffic Licensing Regulations).

3. In case of refrigerating circuit malfunction the system must be checked by an authorised repair shop and repaired properly. By no means must refrigerant be drained to free atmosphere.

4. Installation, maintenance and repairs as well as any other work on

the refrigerating circuit must be performed by skilled personnel and authorised repair shops with the engine off and the electrical power supply switched off. When working on the electrical wiring the battery must be disconnected.

5. When handling refrigerant protective clothing and goggles must be worn.

6. Regardless of the operating hours of the system a loss of refrigerant is possible even with no leaks in the system. Considerable loss of refrigerant in short time intervals are however an indication for a leak in the system.

7. For servicing and repairs of the refrigerating circuit the special operating materials, special tools and accessories detailed in the installation and servicing instructions manual must be used.

8. Like all components of the vehicle also the air conditioning system is

exposed to continuous stress. In order to ensure system serviceability and avoid damage of components, the scheduled maintenance tasks must be carried out.

9. Proper handling of the system and a complete record of the completion of scheduled maintenance is a basic requirement for the acceptance of possible warranty claims on components subject to maintenance.

10. Regardless of the timetable in the installation and servicing instructions manual, within 4 weeks of first operation of the roof top air conditioning system all attachments and coolant line connections must be checked for security.

11. Even with the air conditioning system not in use, components may wear due to normal ageing or stress caused by vehicle operation. Therefore all scheduled maintenance and servicing tasks detailed in the maintenance and servicing instructions.

# Roof Top Air Conditioning System Easysphere

---

manual must be performed regardless of the system operating hours.

12. The collector-dryer must be replaced at least once a year. Work on the refrigerating circuit always requires the replacement of the collector-dryer.

13. In order to prevent the shaft seals of the compressor from drying out and to avoid the seizure by gumming, of moving components installed in the refrigerating circuit the air conditioning system when not in use, must be operated once a month for at least 15 minutes. Requirement: minimum outside temperature  $> 5^{\circ}\text{C}$ , e.g. heated garage.

14. It must always be ensured that the quantity of refrigerating oil in the system is at the level specified in the installation and servicing instructions manual.

15. Cleaning of slightly contaminated condenser and evaporator fins is performed with pressurised air blown against the normal direction of air flow. Heavy contamination or greasy film must first be removed with soapy water or a suitable cleaning solvent (non-aggressive for copper or aluminium) and subsequently cleaned with pressurised air or water jet.

Caution: excessive water jet or air pressure might cause damage.

16. When exposing the air conditioning system to direct water jet during vehicle cleaning or when running the vehicle through a car wash, be aware of the overall height of the vehicle including the roof top air conditioning system.

17. Non-compliance with the

installation and servicing instructions manual and the information contained therein will void the Spheros warranty. The same applies to unskilled repairs or repairs not using original spare parts.

## 2 General

The Easysphere electric air-conditioning system can be operated either only when the engine is running or when the ignition is switched on. Your service centre will tell you which type of installation your system has. The system has a battery discharge protection system. If the electrical system voltage falls below 20 V for longer than 10 seconds or if the electric motor suffers an overload (> 80 A/sec), the system will cut out automatically. It can be restarted by being switched on again.

The air conditioning system is ready for operation only when filled with the refrigerant and refrigerating oil quantities specified in the installation and servicing instructions manual.

Temperature control of the air conditioning system not equipped with a temperature controller is effected by the system integral anti-icing thermostat switching the compressor

off when reaching the evaporator icing temperature. The condenser and evaporator fan continue operation. After exceeding the switching temperature of the anti-icing thermostat the compressor is reactivated.

The temperature controller (option) is used to set the desired cabin inside temperature. When reaching the set temperature the compressor is switched off and the radial and axial fans continue to operate. The cabin inside temperature rises again causing the compressor to be reactivated after reaching the switching temperature.

For rapid cooling and dehumidification of the cabin interior at high outside temperatures and in direct sunlight, it is recommended to first operate the fan at power stage 3. After obtaining a comfortable cabin inside temperature the fan power may be decreased to stage 2 or 1 depending on the outside temperature.

If the vehicle has been heated up extremely by exposure to sunlight, the doors and windows should be first opened for ventilation prior to switching the air conditioning on.

# Roof Top Air Conditioning System Easysphere

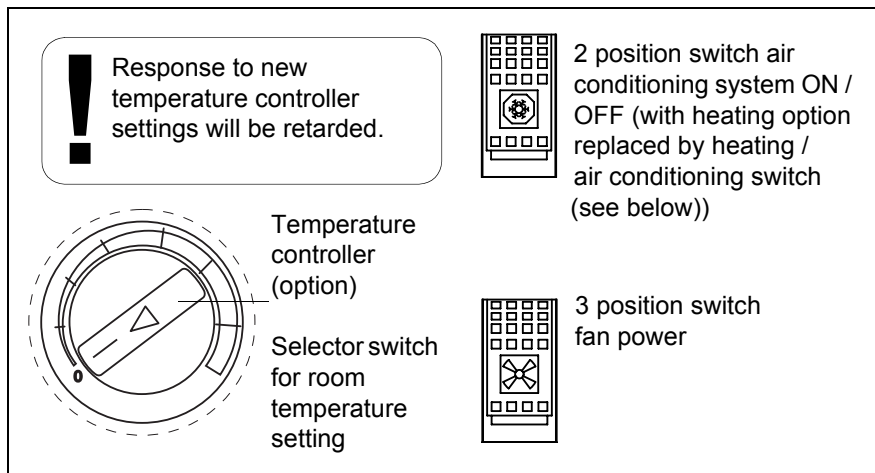
---

## 3 Operation

### 3.1.1 Controls

#### 3.1 Easysphere

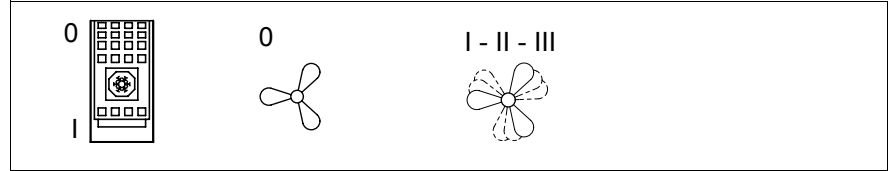
The air conditioning system is controlled by means of the 2 position switch ON / OFF in combination with the 3 position switch for the relevant fan power. An optional temperature controller allows the desired temperature to be selected.



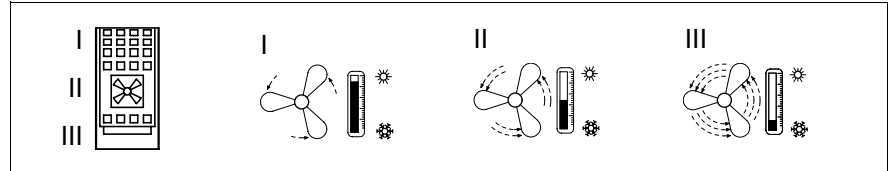


# Roof Top Air Conditioning System Easysphere

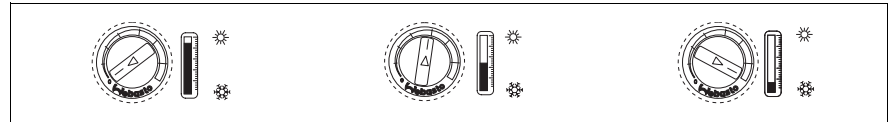
## 3.1.2 Switch on / Switch off



## 3.1.3 Fan power



## 3.1.4 Temperature setting with temperature controller



## 3.2 Easysphere S

Operation of the unit is vehicle-specific as the air distribution is effected by the front box integrated into the vehicle.  
Please consult the operating manual of the vehicle.

## 4 Troubleshooting

In case of a malfunction check the fuse and the electrical connections for proper condition and security.

### 4.1 Air Conditioning /

Possible causes:

- defective evaporator or condenser fan
- contaminated or clogged air filter, condenser or evaporator fins
- loss of refrigerant, system level too low

In case of a continuous switch-off the system must be check by an authorised repair shop.

### 4.2 Refrigerating Circuit

In case of refrigerating circuit malfunction the system must be checked by an authorised repair shop and repaired properly. By no means must refrigerant be drained to free atmosphere .

### 4.3 Malfunctions of the Easysphere compressor motor

Symptom	Possible cause	Remedy
Compressor does not work	Voltage below 20V	Switch on the vehicle's engine and charge the battery
	Overload has tripped	Switch the air-conditioning system off and then on again. If the error occurs repeatedly, contact the service centre
	Electric motor fuse (75 A) has tripped	Check the electric motor fuse and replace it if necessary
The compressor will not work when the engine is switched off	The system is only wired to work when the engine is running	Switch on the engine
	Electric motor temperature over 96 °C	Switch off the system, allow it to cool and then switch it on again
	External temperature < 5 °C	

# Roof Top Air Conditioning System Easysphere

---

Page empty for notes

## 1 Instructions de maintenance et de sécurité

1. Le montage de l'installation doit être effectué conformément à la notice de montage et d'entretien.

2. Si le montage de l'unité de climatisation sur toiture entraîne une augmentation de la hauteur du véhicule par rapport à celle indiquée dans les papiers du véhicule, une homologation selon le § 19 du StVZO (Code de la route allemand) est nécessaire.

3. En cas de perturbations dans le circuit de réfrigérant, l'installation doit être vérifiée et remise en état par un atelier spécialisé. Le réfrigérant ne doit en aucun cas être rejeté dans l'atmosphère.

4. Les travaux de montage, de maintenance et de réparation ainsi que tous les travaux d'entretien sur le circuit de réfrigérant sont à effectuer par un personnel compétent et qualifié dans des ateliers homologués. Lors des travaux, le moteur doit être arrêté et l'alimentation en courant coupée. Déconnecter la batterie pour travailler sur le câblage électrique.

5. Lors de la manipulation du liquide réfrigérant, porter des vêtements et des lunettes de protection.

6. Indépendamment de la durée de service de l'installation, une perte de réfrigérant est possible malgré des raccords de conduite étanches. En cas de pertes relativement importantes de réfrigérant à intervalles rapprochés, l'installation présente des fuites.

7. Pour effectuer des travaux d'entretien sur le circuit de réfrigérant, utiliser les consommables spéciaux, les outillages spécifiques ainsi que les acces-

soires indiqués dans la notice de montage et d'entretien.

8. Comme toutes les parties d'un véhicule, la climatisation est sollicitée par une charge permanente. Afin d'assurer un fonctionnement optimal de l'installation et pour éviter un endommagement des composants, les travaux d'entretien prescrits doivent être effectués régulièrement.

9. L'utilisation correcte de l'installation ainsi que les justificatifs des travaux d'entretien prescrits sont les conditions permettant un recours en garantie en cas de dommages de pièces sou-mises à l'entretien.

10. Indépendamment du plan d'entretien de l'installation figurant dans la notice de montage et d'entretien, vérifier le serrage de toutes les fixations de l'appareil ainsi que le serrage de tous les raccords des conduites de réfrigérant dans les 4 semaines après la première mise en service de la climatisation.

## Climatisation sur toiture Easysphere

---

11. Même en dehors des périodes de fonctionnement de la climatisation, les différents composants de celle-ci sont soumis à l'usure par altération ou sollicitation lors de l'utilisation du véhicule. Pour cette raison, les contrôles indiqués dans la liste des travaux de maintenance et d'entretien de la notice de montage et d'entretien doivent être effectués indépendamment de la durée de service.

12. Echanger au moins une fois par an le collecteur / déshydrateur. Lors de travaux sur le circuit de réfrigérant, le collecteur / déshydrateur doit toujours être échangé.

13. Pour éviter que les joints d'arbre du compresseur de réfrigérant ne sèchent ou un grippage des pièces mobiles dans le circuit de réfrigérant à la suite de la dégradation de l'huile (résinification), faire tourner la climatisation une fois par mois pendant environ 15 minutes lors des arrêts prolongés du véhicule. Condition

préalable: Température extérieure mini > 5 °C, p. ex. local chauffé.

14. Toujours veiller à ce que la quantité d'huile qui se trouve dans la climatisation corresponde à celle indiquée dans la notice de montage et d'entretien.

15. En cas de faible encrassement, le nettoyage des ailettes du condenseur et de l'évaporateur se fait à l'aide d'air sous pression à contresens du sens d'écoulement de l'air. En cas d'encrassement important ou de dépôt de graisse, utiliser une solution savonneuse ou un liquide nettoyant approprié (n'agressant ni le cuivre ni l'aluminium) et rincer au jet d'eau ou sécher à l'air sous pression.

### **ATTENTION**

Risque d'endommagement par un jet d'eau ou d'air puissant.

16. Lors du nettoyage du véhicule avec un jet d'eau dirigé sur la climati-

sation ou dans une station de lavage automatique, tenir compte de la hauteur du véhicule avec l'unité de climatisation sur toiture.

17. Le non-respect de la notice de montage et d'entretien et des indications qu'elle contient dégage la société Spheros de toute responsabilité. Il en est de même pour les travaux de réparation non conformes ou pour des réparations effectuées avec des pièces qui ne sont pas des pièces de rechange originales.

### 2 Généralités

Le fonctionnement de la climatisation Easysphere à moteur électrique n'est possible que si le moteur du véhicule est en marche ou si le contact est mis. Le service après-vente vous indiquera le type de montage dont vous disposez. Pour le fonctionnement l'installation dispose d'un circuit protecteur anti-décharge de la batterie. Si la tension de bord reste inférieure à 20 V pendant plus de 10 secondes, ou en cas de surcharge du moteur électrique (> 80 A/s), l'installation s'arrête automatiquement. La remise en service s'effectue par simple redémarrage.

La climatisation ne fonctionne que si elle est remplie de la quantité de réfrigérant et d'huile frigorigène prescrite dans la notice de montage et d'entretien.

La régulation de la température de la climatisation sans thermostat est assurée par le thermostat antigivre de

l'installation. Lorsque la température atteint le seuil de givrage de l'évaporateur, le compresseur est arrêté. Les ventilateurs de l'évaporateur et du condenseur continuent de tourner. Lorsque la température de commutation du thermostat antigivre est dépassée, le compresseur est remis en marche.

Le thermostat (option) permet de régler la température souhaitée dans la cabine ou l'habitacle. Lorsque la température atteint la valeur réglée, le compresseur est arrêté. Le ventilateur radial et le ventilateur axial continuent de tourner. La température dans la cabine ou l'habitacle augmente à nouveau et arrête le compresseur lorsque la température de commutation est atteinte.

Pour refroidir et assécher l'habitacle après un stationnement prolongé du véhicule au soleil ou à une température extérieure élevée, il est recommandé de faire fonctionner d'abord le ventilateur en circuit fermé sur la posi-

tion 3. Une fois que la température de l'habitacle est agréable, le ventilateur peut être ramené en position 2 ou 1 en fonction de la température extérieure.

# Climatisation sur toiture Easysphere


---

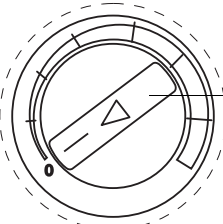
## 3 Commande

### 3.1 Easysphere

La commande de l'installation s'opère à l'aide du commutateur à 2 positions MARCHÉ / ARRÊT et du commutateur à 3 positions intensité du ventilateur. Le thermostat disponible en option permet de sélectionner la température souhaitée.


### 3.1.1 Eléments de commande

 Les modifications du réglage du thermostat sont opérantes avec une temporisation.

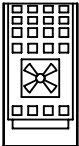


Thermostat (Option)

Bouton tournant de réglage de la température ambiante



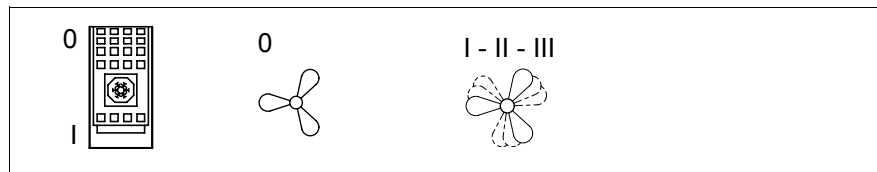
Commutateur à 2 positions climatisation MARCHÉ / ARRÊT (est remplacé par le commutateur climatisation / chauffage dans l'option avec chauffage (voir plus bas))



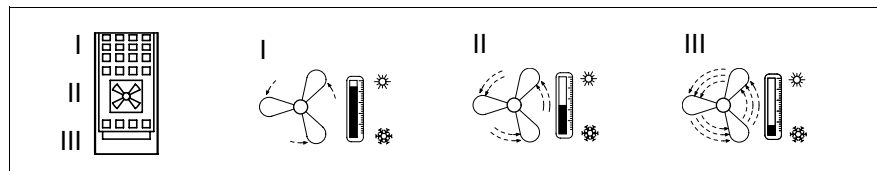
Commutateur à 3 positions Intensité du ventilateur



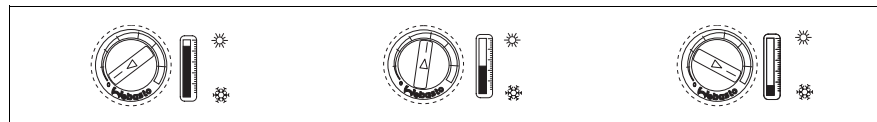
## 3.1.2 Mise en marche et à l'arrêt



## 3.1.3 Intensité du ventilateur



## 3.1.4 Sélection de la température avec thermostat



## 3.2 Easysphere S

La commande dépend du type de véhicule étant donné que la distribution d'air est effectuée par la boîte avant intégrée dans le véhicule. Veuillez vous référer à la notice d'utilisation du véhicule.

### 4 Mesures en cas de perturbations

En présence d'un défaut, vérifier le fonctionnement du fusible et contrôler si les connecteurs sont en bon état et bien connectés.

#### 4.1 Perturbations dans le système de climatisation

Causes possibles:

- Ventilateur de l'évaporateur ou du condenseur défectueux
- Filtre à air, ailettes du condenseur ou de l'évaporateur encrassés ou obstrués
- Perte de réfrigérant ou quantité insuffisante de réfrigérant dans l'installation

Si l'installation s'arrête en permanence, consulter un atelier spécialisé pour la faire contrôler.

#### 4.2 Perturbations dans le circuit de réfrigérant

S'il y a des défauts dans le circuit de réfrigérant, l'installation doit être vérifiée et remise en état par un atelier spécialisé. Le réfrigérant ne doit en aucun cas être rejeté dans l'atmosphère.

### 4.3 Dysfonctionnement du moteur du compresseur Easysphere

Symptôme	Cause possible	Mesure
Le compresseur ne marche pas	Tension de bord inférieure à 20 V	Faire démarrer le moteur du véhicule et charger la batterie
	La protection anti-surcharge a fonctionné	Désactiver, puis réactiver la climatisation. Si l'anomalie persiste, solliciter le service après-vente
	Le fusible du moteur électrique de 75 A a fonctionné	Vérifier le fusible du moteur électrique, le remplacer le cas échéant
Le compresseur ne fonctionne pas quand le moteur du véhicule est à l'arrêt	L'installation est connectée pour fonctionner uniquement lorsque le moteur du véhicule est en marche	Démarrer le moteur du véhicule
	Température du moteur électrique supérieure à 96 °C	Arrêter l'installation, la laisser refroidir, puis la remettre en marche
	Température extérieure < 5 °C	

# Climatisation sur toiture Easysphere

---

Libre pour notes



# Climatisation sur toiture Easysphere

---

Libre pour notes

memos

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



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)