



HATCHES / FANS

FIT Hatches

Ventilation and Emergency Escape Hatch
Lüftungs- und Notausstiegs Luke

Installation instructions
Einbauanweisung

Highlighted words like Warning!, Caution!, ATTENTION and NOTE in these Installation instructions signify the following precautions:

In dieser Einbauanweisung haben die Hervorhebungen Warnung!, Vorsicht!, ACHTUNG: und HINWEIS: folgende Bedeutungen:



Warning!
Warnung!

This caption is used to indicate possible severe injuries or fatal accidents if instructions or procedures are carried out incorrectly or entirely disregarded.

Diese Überschrift wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder das Nichtbefolgen von Anweisungen oder Verfahren zu schweren Verletzungen oder tödlichen Unfällen führen kann.



Caution!
Vorsicht!

This caption is used to indicate possible minor injuries if instructions or procedures are carried out incorrectly or entirely disregarded.

Diese Überschrift wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder das Nichtbefolgen von Anweisungen oder Verfahren zu leichten Verletzungen führen kann.

ATTENTION:
ACHTUNG:

This caption points to actions which may cause material damage.

Weist auf Handlungen hin, die zu Sachbeschädigungen führen können.

NOTE:
HINWEIS:

This caption is used to draw attention to an important feature.

Wird benutzt, wenn auf eine Besonderheit aufmerksam gemacht werden soll.

NOTE: Subject to modification. In multilingual versions the English language is binding. The latest version of this document is provided for download on www.spheros.com.

HINWEIS: Änderungen vorbehalten. Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Englisch verbindlich. Die aktuelle Fassung dieses Dokuments steht unter www.spheros.com zum Download bereit.



Table of Contents

1	Introduction	1
1.1.	General	1
1.2.	Safety regulations and instructions	1
1.3.	Validated chemicals and auxiliary materials (not in scope of delivery)	1
2	Bus roof preparation	2
3	Installation of the roof hatch	3
3.1.	Preparation of the roof hatch and the adhesive surfaces	3
3.2.	Roof hatch installation	4
3.3.	Electrical connection	5
3.4.	Installation of the inner trim	6

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1.	Allgemeines	7
1.2.	Sicherheitsbestimmungen- und Hinweise	7
1.3.	Geprüfte Chemikalien und Hilfsstoffe (nicht im Lieferumfang)	7
2	Vorbereitung des Busdaches	8
3	Installation der Dachluke	9
3.1.	Vorbereitung der Dachluke und der Klebeflächen	9
3.2.	Dachluke installieren	10
3.3.	Elektrischer Anschluss	11
3.4.	Installation Innerer Rahmen	12

1 Introduction

1.1. General

These installation instructions apply to all FIT hatch models. Any differences between models are noted.

1.2. Safety regulations and instructions

General accident prevention regulations and applicable operating safety instructions must be observed.

Specific safety regulations are highlighted in the individual sections or procedures.

Failure to comply with these installation instructions and the information contained therein will result in Spheros disclaiming liability and voiding the warranty.

 Warning!	Danger to life and health!
---	-----------------------------------

- When working on the bus roof or on any hoisting equipment, scaffolding, suitable safety precautions must be taken to prevent falls.
- Do not detach the dome from the outer frame under any circumstances.
- Do not activate the emergency escape function unless in a real emergency.

1.3. Validated chemicals and auxiliary materials

(not in scope of delivery)

- Sika® Remover, refer to [Table 1](#)
- Sika® Primer, refer to [Table 1](#)
- Sikaflex®, refer to [Table 1](#)

- Sika® standard replacement nozzles for 300/310 ml cartridges
- Industrial scouring pad (e.g. 3M Hand Pad 7447)
- Screwdriver
- 4 pcs wronic screws Ø 4.2 mm

Sika® recommends the following application combinations:

Table 1

Preparation 2	t[min]	Preparation 3	t[min]	Glue
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-207	30	Sikaflex®-268
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-207	30	Sikaflex®-268 PowerCure
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-207	30	Sikaflex®-221
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-207	30	Sikaflex®-521 UV
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-507	30	Sikaflex®-621
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-215	30	Sikaflex®-221
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-215	30	Sikaflex®-621
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-215	30	Sikaflex®-521 UV

2 Bus roof preparation

 Caution!	Danger of cut injuries due to sharp metal edges!
---	---

Wear protective gloves!

1. Make the roof cutout as shown in [Fig. 1](#).

NOTE:

The materials listed below are recommended based on testing. If other materials are used, be sure to follow the manufacturer's instructions.

2. Lightly grind the entire circumference of the bonding surface (hatched in [Fig. 1](#)) with 600 grit sandpaper or equivalent.
3. Clean the bonding surface with Sika® Remover* or isopropanol. Follow the manufacturer's instructions.
4. Apply Sika® Primer* and leave on for as long as recommended.

* Refer to [Table 1](#) for recommended combinations of application.

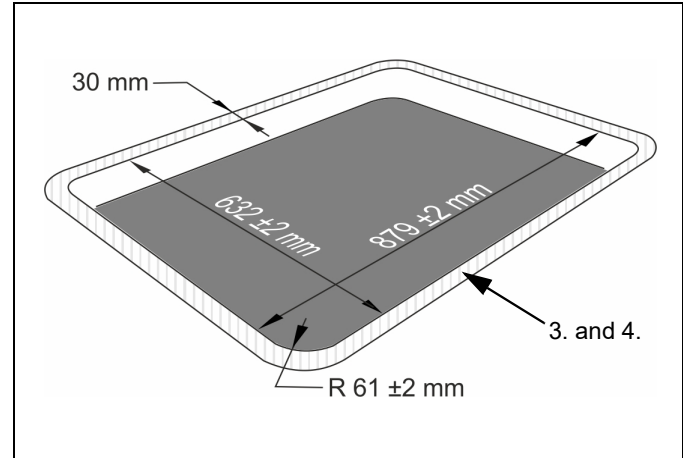


Fig. 1 Roof cutout dimensions

3 Installation of the roof hatch

3.1. Preparation of the roof hatch and the adhesive surfaces

NOTE:

The installation description uses the FIT Clear hatch as an example. The procedure is principally the same for other hatch versions unless otherwise described.

1. a) Longitudinally installed roof hatches:
Open the roof hatch and remove the inner trim if necessary (Fig. 2).
- b) Transversely mounted roof hatches:
Remove the inner trim if necessary (Fig. 2).
Remove the cover assembly, see Workshop Manual, Chapter 8.
2. Lightly grind the entire circumference of the bonding surface (marked green in Fig. 3) with 600 grit sandpaper or equivalent.
3. Clean the bonding surface with Sika® Remover* or isopropanol. Follow the manufacturer's instructions.
4. Apply Sika® Primer* and leave on for as long as recommended.

* Refer to Table 1 for recommended combinations of application.

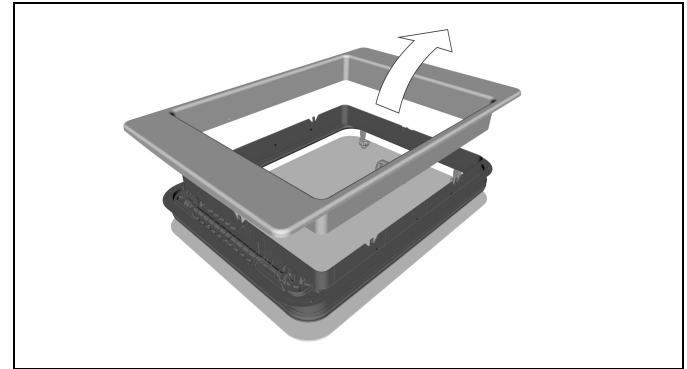


Fig. 2 Roof hatch preparation

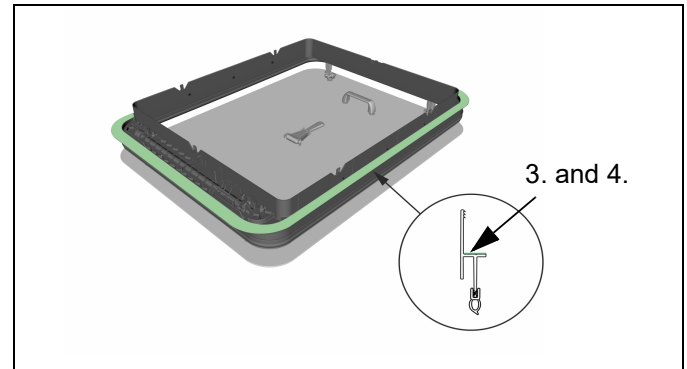


Fig. 3 Preparation of the adhesive surface of the roof hatch

3.2. Roof hatch installation

1. Cut the nozzle of the Sikaflex®* adhesive cartridge to size 3 (Sika® nozzle 22565).
2. Apply a bead of Sikaflex®* adhesive evenly over the entire circumference of the roof hatch adhesive surface using a cartridge gun (Fig. 5).

ATTENTION:

Mount the Front side of the Hatch according to the direction of the drive (see Fig. 4).

3. Place the roof hatch exactly into the mounting position of the bus roof.
4. Press the hatch frame evenly around the entire circumference onto the bus roof.
5. Allow the glue to set for 24 hours.

* Refer to [Table 1](#) for recommended combinations of application.

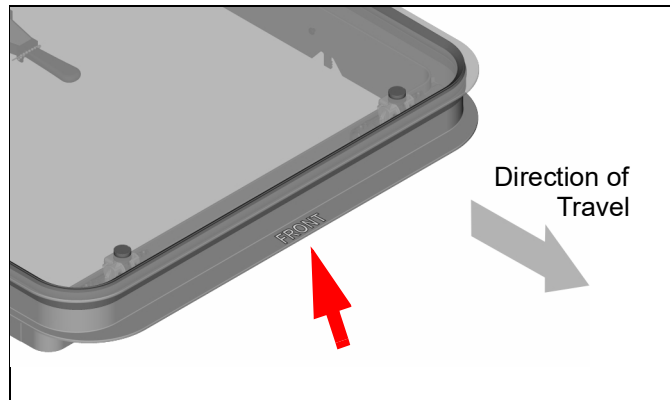


Fig. 4 Installation direction of the roof hatch

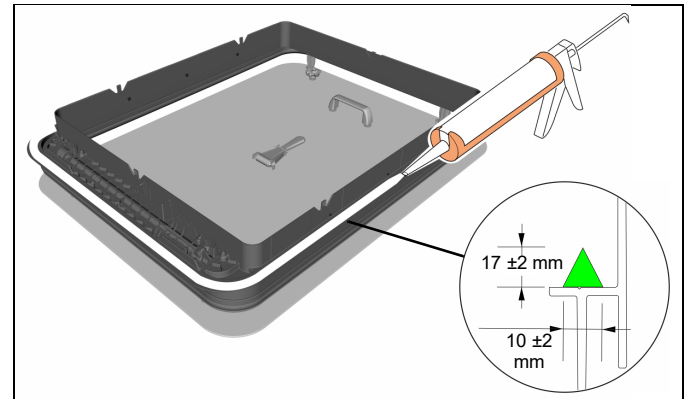


Fig. 5 Applying the adhesive

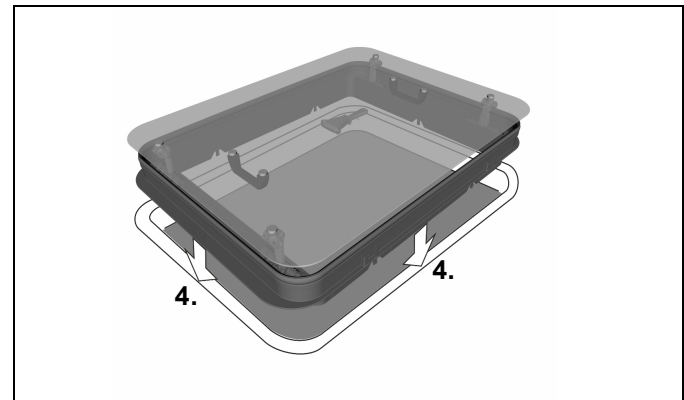


Fig. 6 Installation of the roof hatch

3.3. Electrical connection

The electrical connection of the roof hatch to the control unit is made using a 6-pin connector as shown in [Fig. 7](#)

Connector (6-pole)

Supplier: Molex
Supplier No.: 39012065 (UL 94V-0)

Crimp Terminals

Supplier: Molex
Diameter Insulation: 1.3 - 3.1 mm
Cable cross section: AWG 18 (0.205 mm²), 20 (0.33 mm²),
22 (0.52 mm²), 24 (0.82 mm²)
Material: Tin (Sn) over Phosphor Bronze
Supplier no: 0039000059

Pin Assignment:

Pin	Description
X3.1	Switch input 1 / S-Bus Address A0
X3.2	S-Bus for connection with the driver unit
X3.3	Cl. 31, ground
X3.4	Switch input 2 / S-Bus Address A1
X3.5	Lamp output
X3.6	Cl. 30, plus

NOTE:

Chapter 6 of the Workshop Manual for FIT Ventilation and emergency escape hatches contains wiring diagrams for various connection variants with switches as well as the wiring diagram for connection via the driver's control panel.

The workshop manual can be downloaded from the download center at www.spheros.com.

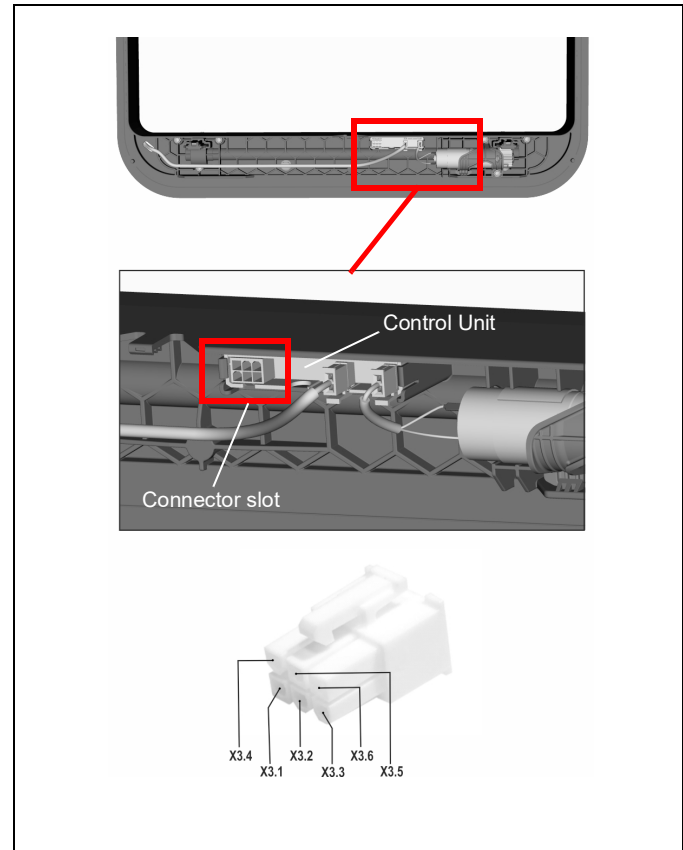


Fig. 7 Electrical connection of the hatch

3.4. Installation of the inner trim

1. Bring the inner trim into mounting position - align correctly.
2. Secure the inner trim using 4 screws.

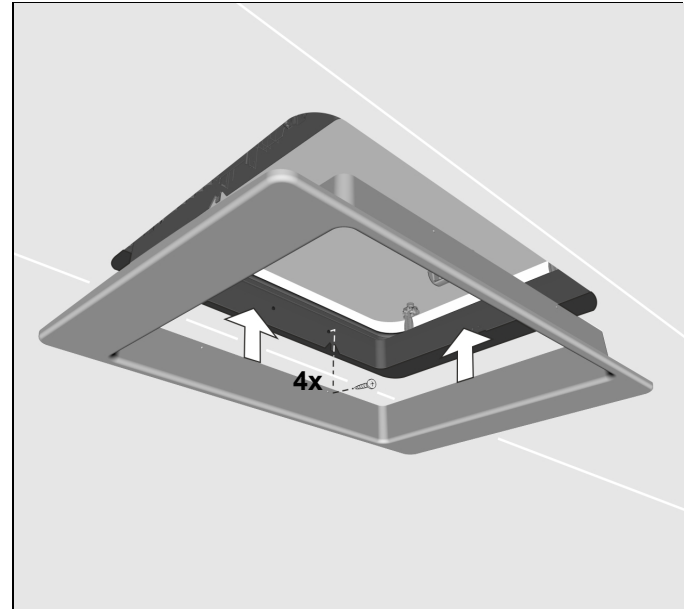


Fig. 8 Installation of the inner trim

1 Einleitung

1.1. Allgemeines

Diese Einbauanweisung ist anwendbar für alle FIT-Modelle. Auf eventuelle Besonderheiten zwischen den Modellen wird hingewiesen.

1.2. Sicherheitsbestimmungen- und Hinweise

Grundsätzlich sind die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften und die gültigen Betriebsschutzanweisungen zu beachten.

Spezielle Sicherheitsbestimmungen sind in den einzelnen Abschnitten bzw. Verfahren in Form von Hervorhebungen angegeben.

Die Nichtbeachtung der Einbauanweisung und der darin enthaltenen Hinweise führen zum Haftungsausschluss seitens Spheros und zum Verlust der Garantie.

 Warnung!	Gefahr für Leben und Gesundheit!
---	---

- Bei Arbeiten auf dem Busdach bzw. auf Hubeinrichtungen, Gerüsten sind geeignete Maßnahmen zum Verhindern des Herabstürzens treffen.
- Lukendeckel niemals vom äußeren Rahmen trennen.
- Die Notausstiegsfunktion der Luke nur im realen Notfall aktivieren.

1.3. Geprüfte Chemikalien und Hilfstoffe (nicht im Lieferumfang)

- Sika® Remover, siehe [Tabelle 1](#)
- Sika® Primer, siehe [Tabelle 1](#)
- Sikaflex®, siehe [Tabelle 1](#)
- Sika® Ersatz-Standarddüsen für 300/310 ml Kartuschen

- handelsübliches Schleifvlies (z.B. 3M Hand Pad 7447)
- Schraubendreher
- 4 Stück Linsenkopfschrauben Ø 4,2 mm

Sika® empfiehlt folgende Anwendungskombinationen:

Tabelle 1

Vorbehandlung 2	t[min]	Vorbehandlung 3	t[min]	Klebstoff
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-207	30	Sikaflex®-268
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-207	30	Sikaflex®-268 PowerCure
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-207	30	Sikaflex®-221
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-207	30	Sikaflex®-521 UV
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-507	30	Sikaflex®-621
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-215	30	Sikaflex®-221
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-215	30	Sikaflex®-621
Sika® Remover-208	20	Sika® Primer-215	30	Sikaflex®-521 UV

2 Vorbereitung des Busdaches

 Vorsicht!	Gefahr von Schnittverletzungen an scharfen Blechkanten!
--	--

Schutzhandschuhe tragen!

1. Dachausschnitt entsprechend [Abb. 1](#) herstellen.

HINWEIS:

Die im Folgenden genannten Materialien sind aufgrund von Tests empfohlen. Werden andere Materialien verwendet unbedingt die Anweisungen der entsprechenden Hersteller befolgen.

2. Klebefläche (in [Abb. 1](#) schraffiert) im gesamten Umfang leicht mit Sandpapier Körnung 600 oder gleichwertig anschleifen.
3. Klebefläche mit Sika® Reiniger* oder Isopropanol reinigen. Herstelleranweisungen beachten.
4. Sika® Primer* auftragen und so lange wie empfohlen einwirken lassen.

* Siehe [Tabelle 1](#) für die empfohlenen Kombinationen der Anwendung.

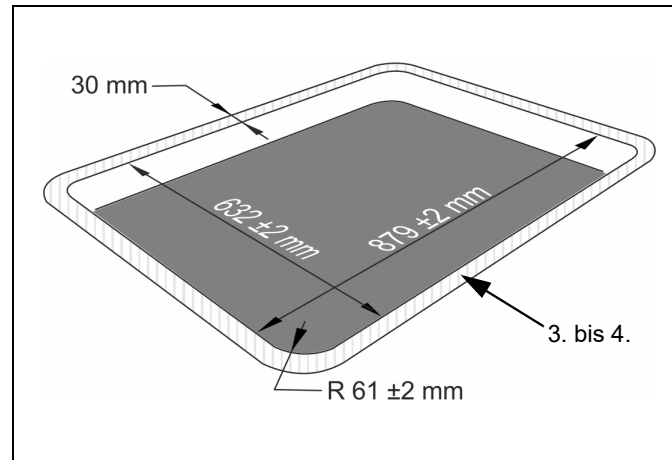


Abb. 1 Dachausschnitt Abmessungen

3 Installation der Dachluke

3.1. Vorbereitung der Dachluke und der Klebeflächen

HINWEIS:

Die Beschreibung des Einbaus erfolgt am Beispiel der FIT-Luke Glas. Für andere Lukenversionen ist das Verfahren im Prinzip gleich, es sei denn es wird gesondert beschrieben.

1. a) Längseingebaute Dachluken:
Dachluke öffnen und gegebenenfalls inneren Rahmen entfernen (Abb. 2).
- b) Quereingebaute Dachluken:
Gegebenenfalls inneren Rahmen entfernen (Abb. 2).
Deckelbaugruppe abbauen, siehe WHB, Kap. 8.
2. Klebefläche (in Abb. 3 grün markiert) im gesamten Umfang leicht mit Sandpapier Körnung 600 oder gleichwertig anschleifen.
3. Klebefläche mit Sika® Reiniger* oder Isopropanol reinigen.
Herstellervorgaben beachten.
Sika® Primer auftragen und so lange wie empfohlen einwirken lassen.

* Siehe Tabelle 1 für die empfohlenen Kombinationen der Anwendung.

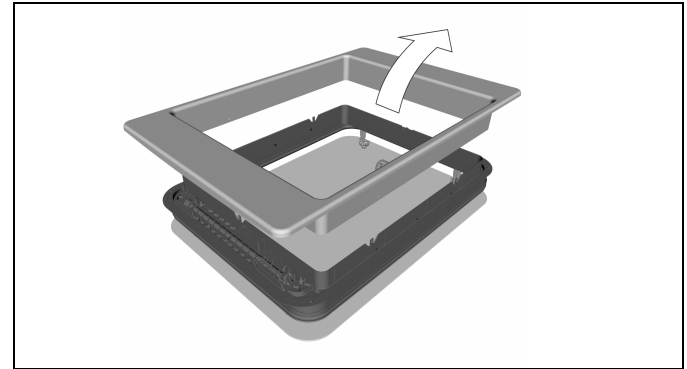


Abb. 2 Vorbereitung Luke

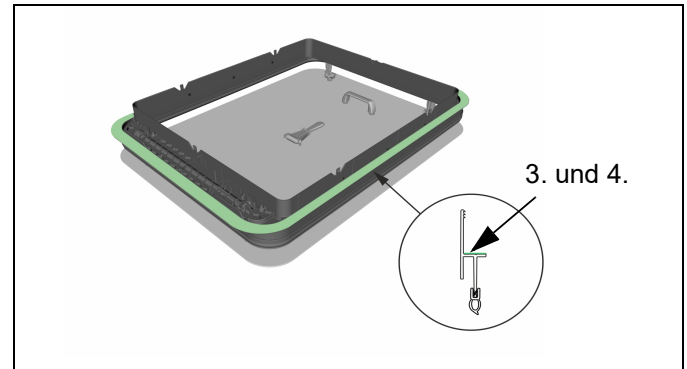


Abb. 3 Vorbereitung Klebefläche Luke

3.2. Dachluke installieren

1. Düse der Sikaflex® * Kleberkartusche auf Größe 3 (Sikadüse 22565) anschneiden.
2. Sikaflex® * Kleberaupe gleichmäßig im gesamten Umfang auf die Klebefläche der Dachluke mit Hilfe der Kartuschenpresse aufbringen (Abb. 5).

ACHTUNG:

Frontseite der Luke entsprechend der Fahrtrichtung montieren (siehe Abb. 4).

3. Dachluke exakt in die Montageposition auf dem Busdach aufsetzen.
4. Rahmen der Luke gleichmäßig über den gesamten Umfang an das Busdach andrücken.
5. Kleber 24h abbinden lassen.

* Siehe [Tabelle 1](#) für die empfohlenen Kombinationen der Anwendung.

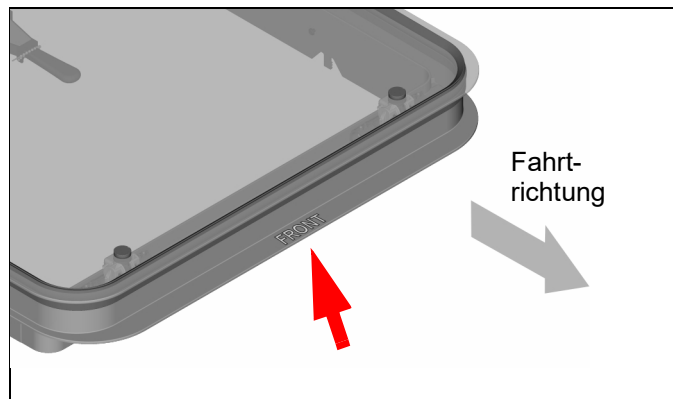


Abb. 4 Einbaurichtung der Luke

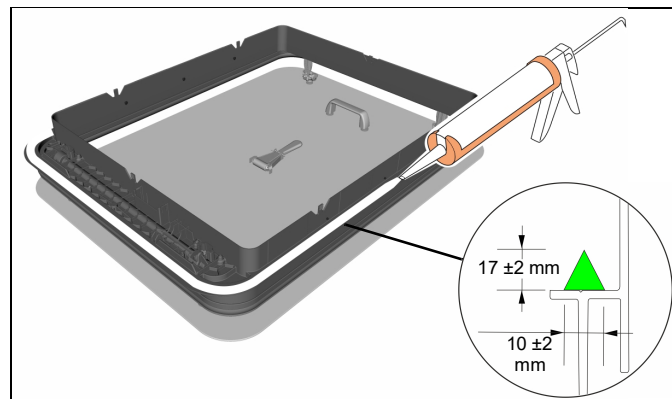


Abb. 5 Auftragen des Klebers

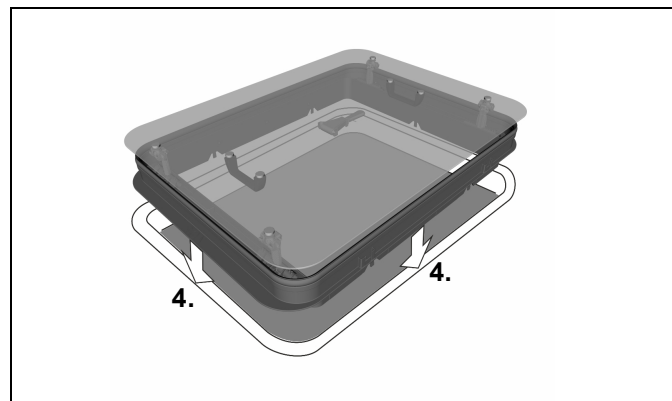


Abb. 6 Aufsetzen der Luke

3.3. Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss der Dachluke erfolgt am Steuergerät mit einem 6-poligen Stecker entsprechend der Abb. 6.

Gehäuse (6-polig)

Hersteller: Molex

Herst.-Nr.: 39012065 (UL 94V-0)

Kontakte

Hersteller: Molex

Durchmesser Isolation: 1.3 - 3.1 mm

Kabelquerschnitt: AWG 18 (0.205 mm²), 20 (0.33 mm²),
22 (0.52 mm²), 24 (0.82 mm²)

Material: Bronze / Zinn

Herst.-Nr.: 0039000059

Pinbelegung:

Pin	Beschreibung
X3.1	Schalteingang 1 / S-Bus Adresse A0
X3.2	S-Bus für Verindung mit der Fahrerbedienteil
X3.3	Kl. 31, Masse
X3.4	Schalteingang 2 / S-Bus Adresse A1
X3.5	Lampenausgang
X3.6	Kl. 30, Plus

HINWEIS:

Das Werkstatt-Handbuch für FIT Lüftungs- und Notausstiegsluken enthält im Kap. 6 Anschlusspläne für verschiedene Anschlussvarianten mit Schalter sowie den Anschlussplan für den Anschluss über das Fahrerbedienteil.

Das Werkstatt-Handbuch kann im Downloadcenter unter www.spheros.com heruntergeladen werden.

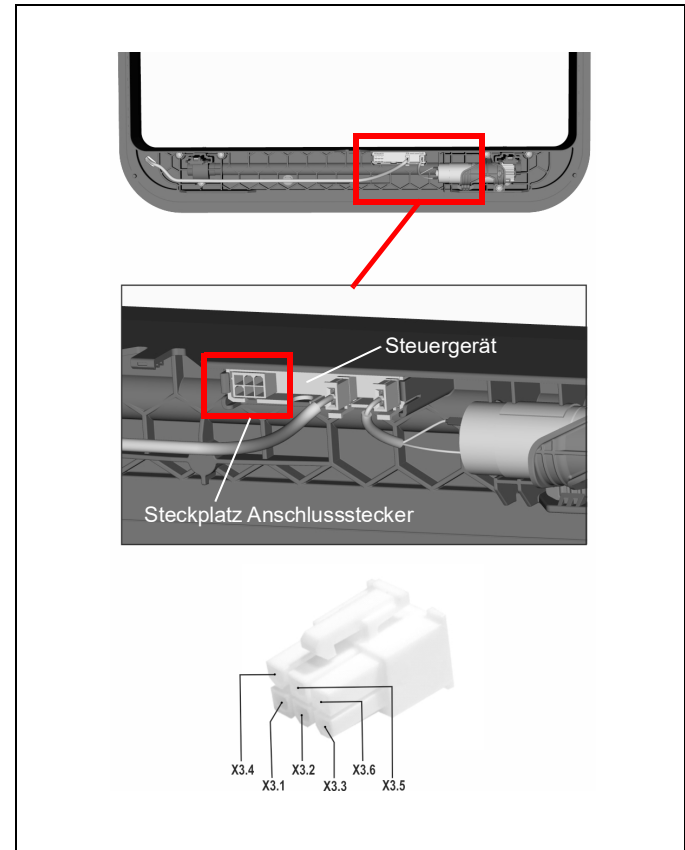


Abb. 7 Elektrischer Anschluss der Luke

3.4. Installation Innerer Rahmen

1. Inneren Rahmen in Montageposition bringen - korrekt ausrichten.
2. Inneren Rahmen mit 4 Schrauben fixieren.

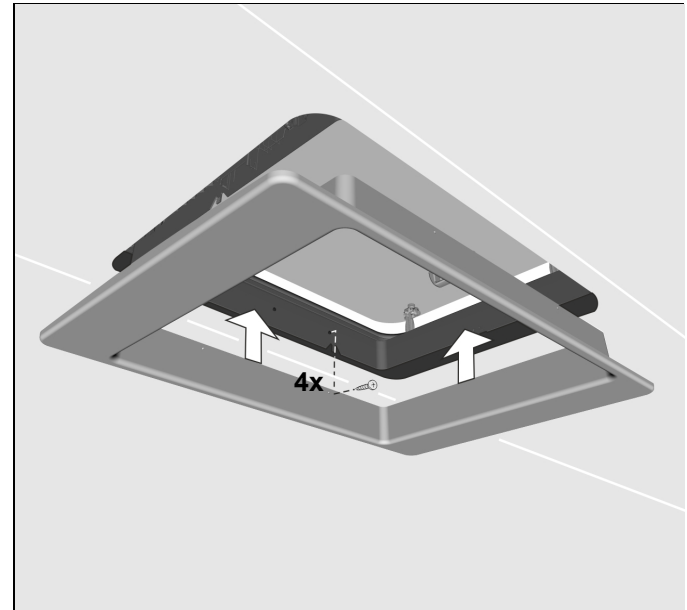


Abb. 8 Installation Innerer Rahmen

memos
