

Inhalt

Inhalt	1
1 Einleitung.....	2
1.1 Vorwort.....	2
1.2 Kontakt.....	2
2 Sicherheitshinweise.....	3
2.1 Signalworte und ihre Bedeutung.....	3
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	4
2.3 Sicherheitshinweise Tankpatrone (Methanol).....	5
2.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
2.5 Entsorgung.....	7
3 Montageanleitung	9
3.1 Lieferumfang.....	9
3.2 Werkzeug	10
3.3 Wichtige Hinweise zur Wahl des Einbauraumes	10
3.4 Planung des Einbauplatzes	12
3.5 Montage des Abwärmeflansch	15
3.6 Montage der Montageplatte für Brennstoffzelle.....	15
3.7 Öffnungen für Abwärmeführung und Abgasschlauch herstellen .	16
3.8 Montage der Abwärmeführung	17
3.9 Montage des isolierten Abgasschlauchs	18
3.10 Einbau der Tankpatronenhalterung	19
3.11 Einbau und Anschluss des Bedienpanels	20
3.11.1 Montage des Einbau-Bedienpanels	20
3.11.2 Montage des Aufbau-Bedienpanels.....	21
3.12 Elektrischer Anschluss	22
3.12.1 Elektrischer Anschluss über eine Elektrozentrale.....	24
3.12.2 Elektrischer Anschluss direkt an der Batterie	25
4 Technische Daten.....	26

1 Einleitung

1.1 Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für eine EFOY-Brennstoffzelle der Firma SFC Energy AG entschieden haben. Wir wünschen Ihnen viel Freude an Ihrer neuen Energieversorgung.

Diese Montageanleitung ist für den qualifizierten Fachmann. Lesen Sie bitte vor der Erstmontage diese Montageanleitung und für den weiteren Einbau und den Betrieb die entsprechenden Abschnitte in der Bedienungsanleitung. Beachten Sie auch weitere Installationshinweise.

Sollten Sie dennoch Fragen zur Installation oder zur Bedienung haben, so wenden Sie sich bitte an die EFOY Hotline.

Copyright by SFC Energy AG 2016. Alle Rechte vorbehalten. Vorbehaltlich Änderung ohne vorherige Ankündigung.

1.2 Kontakt

SFC Energy AG

Eugen-Sänger-Ring 7

85649 Brunenthal-Nord

Deutschland

Hotline: +49 89 / 673 592 555

Freecall*: 00800 / 732 762 78

eMail: service@sfc.com

Web: www.efoy-comfort.com

*Der kostenlose Freecall steht aus den folgenden Ländern zur Verfügung:
Deutschland, Belgien, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Italien, Niederlande,
Norwegen, Österreich, Schweden, Schweiz und Spanien.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Signalworte und ihre Bedeutung



GEFAHR!

Kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.



WARNUNG!

Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT!

Kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschaden zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.



INFO:

Informationen, die für den Betreiber oder Benutzer der Anlage wichtig sind.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme und bewahren Sie die Bedienungsanleitung beim Gerät auf.

Befolgen Sie alle Hinweise in dieser Bedienungsanleitung.



Die EFOY-Brennstoffzelle darf nicht geöffnet werden.

Die EFOY-Tankpatrone darf nicht gewaltsam geöffnet oder nachgefüllt werden.

Änderungen gefährden die Sicherheit und führen zum Verlust der Betriebserlaubnis und dem Erlöschen der Gewährleistung und der Garantie.

Nur Original EFOY-Zubehör verwenden.



EFOY-Brennstoffzelle und EFOY-Tankpatronen nicht bei Temperaturen über 50°C lagern und nicht bei über 40°C betreiben.

Vor Hitze und Sonneneinstrahlung schützen.

EFOY-Brennstoffzelle nur gemäß Installationsanweisung und in gut belüfteter Umgebung betreiben.



Ausgeschaltete EFOY Brennstoffzelle frostfrei lagern oder die Frostschutz-Automatik verwenden.



Beim Umgang mit der EFOY-Brennstoffzelle oder den EFOY-Tankpatronen nicht rauchen. Von Heiz- und Zündquellen fernhalten. Methanol ist leicht entzündlich!

Ist Methanol ausgetreten, besteht Brandgefahr (z.B. nach einem Unfall oder bei Beschädigung der EFOY Brennstoffzelle oder der EFOY-Tankpatrone). Zündquellen fernhalten und gut lüften.

Ausgelaufenes Methanol in geringen Mengen verdunstet rückstandslos.



EFOY-Brennstoffzelle und EFOY-Tankpatronen – auch leere bzw. teilentleerte Tankpatronen – von Kindern fernhalten.



WARNUNG!

Methanol ist giftig beim Einatmen, Verschlucken und bei Berührung mit der Haut. Es besteht ernste Gefahr irreversibler Schäden durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.

Ziehen Sie bei direktem Kontakt, Unfall oder Unwohlsein sofort den Arzt hinzu und zeigen Sie das Tankpatronenetikett, das Sicherheitsdatenblatt Methanol oder die Bedienungsanleitung.



WARNUNG!

Die Abgase des Gerätes können in Ausnahmesituationen gesundheitsschädliche Bestandteile enthalten!

Abgase nicht direkt oder dauerhaft einatmen, sondern durch den mitgelieferten Abgasschlauch ins Freie führen.



WARNUNG!

Beschädigung beim Unfall, Verletzungsgefahr!

Beim Einsatz in Fahrzeugen müssen die EFOY-Brennstoffzelle sowie die EFOY-Tankpatronen unfallsicher befestigt werden.



VORSICHT!

Die Brennstoffzelle ist nicht wasserdicht!

Achten Sie darauf, dass kein Wasser eindringen kann.

2.3 Sicherheitshinweise Tankpatrone (Methanol)



GEFAHR!

Durch austretende Methanoldämpfe besteht Brandgefahr!

Beim Wechseln der EFOY-Tankpatrone nicht rauchen und sonstige Zündquellen fernhalten! EFOY-Tankpatronen vor Temperaturen über 50°C schützen.

**WARNUNG!**

Methanol ist leicht entzündlich!

Sie erhalten Methanol in sicheren, geprüften EFOY-Tankpatronen, die im normalen bestimmungsgemäßen Gebrauch vor dem Austreten des Inhalts schützen.

Die Lagerung und der Transport von Methanol können gesetzlichen Regelungen unterliegen.

Mehr Informationen finden Sie im Sicherheitsdatenblatt für Methanol auf unserer Website <http://www.efoy-comfort.com>

**WARNUNG!**

Methanol ist giftig beim Einatmen, Verschlucken und bei Berührung mit der Haut. Es besteht ernste Gefahr irreversibler Schäden durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.

Sie erhalten Methanol in sicheren, geprüften EFOY-Tankpatronen, die Sie im normalen bestimmungsgemäßen Gebrauch vor dem direkten Kontakt mit dem Inhalt schützen.

Ziehen Sie bei direktem Kontakt, Unfall oder Unwohlsein sofort den Arzt hinzu und zeigen Sie das Tankpatronenetikett, das Sicherheitsdatenblatt Methanol oder die Bedienungsanleitung.

**VORSICHT!**

Verunreinigung im Methanol!

Die Original EFOY-Tankpatronen enthalten Methanol, das von SFC zugelassen worden ist. Bereits geringfügige Verunreinigungen oder fremde Bestandteile in handelsüblichem Methanol können das Gerät irreversibel schädigen und zum Verlust der Gewährleistung oder Garantie führen.

Verwenden Sie nur Original EFOY-Tankpatronen!

2.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die EFOY-Geräte der Firma SFC Energy AG sind automatische Ladegeräte für 12 V Blei-Akkumulatoren (Batterien), und von SFC qualifizierte Lithium Eisenphosphat Batterien (LiFePO₄). Beachten Sie folgendes:

- Die Geräte dürfen nur zum Laden von Blei-Akkumulatoren (Batterien) verwendet werden, die den technischen Daten des Gerätes entsprechen (siehe Kapitel "Technische Daten" in der Bedienungsanleitung).
- Die Geräte dürfen nur mit den Original EFOY-Tankpatronen betrieben werden.
- Die Geräte sind nicht für den Einsatz als Notstromversorgung für medizinische, lebensnotwendige und landwirtschaftliche Geräte vorgesehen.
- Geräte mit defektem oder beschädigtem Gehäuse dürfen nicht betrieben werden.
- Die Geräte sind nicht für die gewerbliche Nutzung ausgelegt.

2.5 Entsorgung

Verpackung

Ihr neues Gerät wurde auf dem Weg zu Ihnen durch eine Verpackung geschützt. Alle eingesetzten Materialien sind umweltverträglich und wieder verwertbar.

Wir empfehlen, die Verpackung für eine eventuelle Winterlagerung aufzubewahren.

Sollten Sie die Verpackung dennoch entsorgen wollen, helfen Sie bitte mit und entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht entsprechend den örtlichen Bestimmungen.



WARNUNG!

Erstickungsgefahr durch Folien und Faltpapier!

Verpackung und deren Teile nicht Kindern überlassen.

Tankpatronen

Vollständig entleerte Tankpatronen sind Kunststoffabfall. Tankpatronen mit Restinhalt sind wie Lösungsmittel oder Farbreste als Sonderabfall zu entsorgen.

Altgeräte

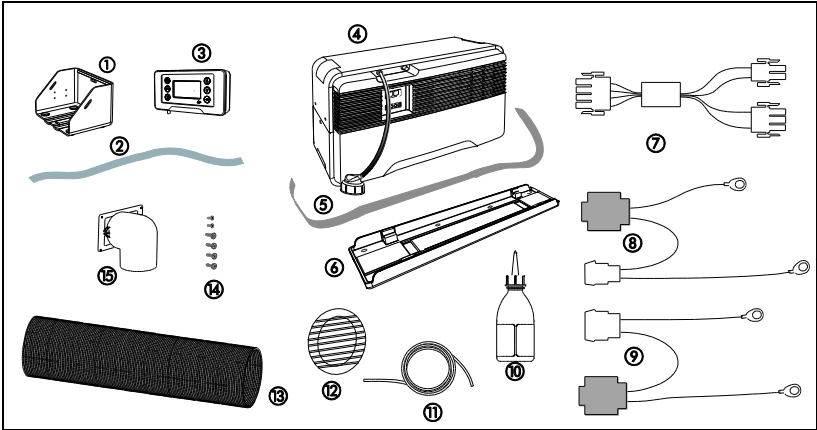
Altgeräte sind kein wertloser Abfall! Durch umweltgerechte Entsorgung können wertvolle Rohstoffe wieder verwendet und die Umwelt geschont werden.

Elektronische Altgeräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Beachten Sie die örtlichen Bestimmungen.

Über die Rücknahme von Altgeräten informiert Sie die EFOY-Hotline. Die Kontaktdaten finden Sie im Kapitel 1.2 "Kontakt" auf Seite 2.

3 Montageanleitung

3.1 Lieferumfang



1. Tankpatronenhalterung
2. Gurt für Tankpatrone
3. Bedienpanel mit Datenkabel
4. EFOY-Brennstoffzelle
5. Befestigungsgurt
6. Montageplatte
7. Ladekabel Brennstoffzelle
8. Ladekabel "Sense" mit Sicherung 2 A
9. Ladekabel "Power" mit Sicherung 15 A
10. Service-Fluid
11. Isolierter Abgasschlauch
12. Außenblende
13. Abwärmerohr
14. Befestigungsschrauben für Abwärmebogen und Abwärmeflansch
15. Abwärmebogen mit Abwärmeflansch

3.2 Werkzeug

Für die Installation benötigen Sie folgende Werkzeuge und Dichtmittel:

- Bohrmaschine
- Stichsäge
- Schraubendreher
- Innensechskantschlüssel 3mm (Inbus)
- Dichtmittel
- Schere oder Cutter

Folgende Schrauben sind je nach Untergrund auszuwählen (Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten):

- 8 Schrauben für die Befestigung des Montageplatte (Verwenden Sie 90° Senkkopf-Schrauben mit einem Durchmesser von 5 mm. Die Schaft- und Gewindeform ist vom Material abhängig auf dem die Montageplatte befestigt werden soll)
- 4 Schrauben für die Befestigung des Bedienpanels
- 4 Schrauben für die Befestigung der Tankpatronenhalterung (Verwenden Sie Schrauben mit einem Durchmesser von 5 mm. Die Schaft- und Gewindeform ist vom Material abhängig auf dem die Tankpatronenhalterung befestigt werden soll)
- Ggf. Kabelschellen zum Befestigen der Kabel

3.3 Wichtige Hinweise zur Wahl des Einbauraumes

Der Einbau sollte von entsprechend qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden.

Achten Sie vor dem Bohren oder Sägen von Durchbrüchen auf den nötigen Freiraum hinter der Einbaustelle. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise der Werkzeughersteller.



VORSICHT!

Beim Abdichten können Lösungsmitteldämpfe entstehen. Sorgen Sie für ausreichende Lüftung und beachten Sie die Verarbeitungshinweise zur Dichtmasse.



Achten Sie bei der Wahl des Einbauraums darauf, dass die zulässige Betriebstemperatur des Gerätes zwischen -20°C und $+40^{\circ}\text{C}$ und die Lagertemperatur zwischen $+1^{\circ}\text{C}$ und $+45^{\circ}\text{C}$ liegt.



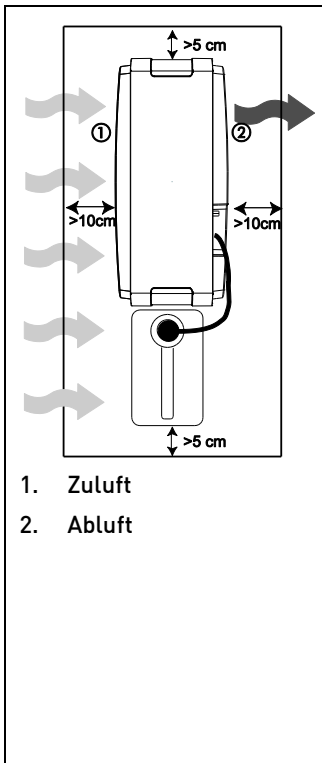
Die Brennstoffzelle ist nicht Wasserdicht. Bitte bauen Sie das Gerät nur in wassergeschützten Bereichen im Boot ein.



VORSICHT!

Das Gerät erzeugt Abwärme und Abgase.

Die Abwärme und die Abgase müssen nach außen abgeführt werden.



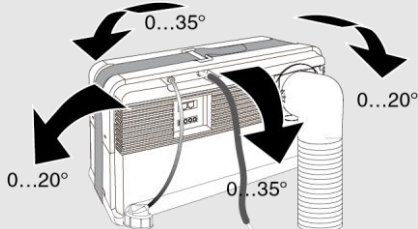
- Der Einbauraum (inkl. M10 Tankpatrone und Sicherheitsabstand) soll LxBxH: 68 x 38 x 34 cm nicht unterschreiten.
- Die Öffnung für die Frischluftzufuhr darf nicht direkt vor der Luftzufuhr der Brennstoffzelle sein, um eine Luftzirkulation zu gewährleisten.
- Die Öffnung für die Frischluftzufuhr muss mindestens 80 cm^2 (bei EFOY Comfort 210 mindestens 160 cm^2) groß sein.
- Zwischen Gerät und Einbauwand muß mindestens 5 bzw. 10 cm Platz sein.
- Luftzufuhr oder Frischluftzufuhr darf nicht von der Tankpatrone blockiert werden.
- Das Gerät nur in aufrechter Position installieren. Verwenden Sie zum Installieren die mitgelieferte Montageplatte.


VORSICHT!

Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht stärker geneigt wird als zulässig.

Neigung

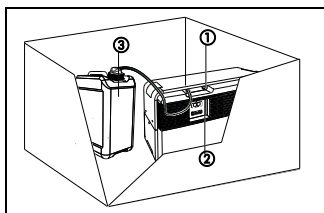
- um Längsachse
- um Querachse



Kontinuierlich: 35°
 Temporär (<10 Minuten): 45°
 Kontinuierlich: 20°

3.4 Planung des Einbauplatzes

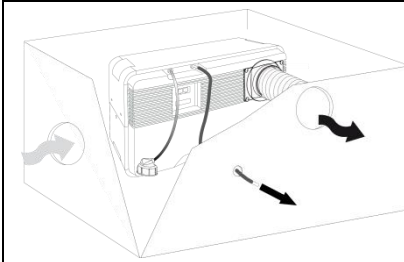
Bittel lesen Sie den folgenden Abschnitt genau durch bevor Sie mit der Montage beginnen. Sie müssen jetzt die Befestigungspunkt für die Montageplatte und die Tankhalterung sowie die Ausschnitte für die Luftzufuhr, Abwärmeführung und den Abgasschlauch planen.



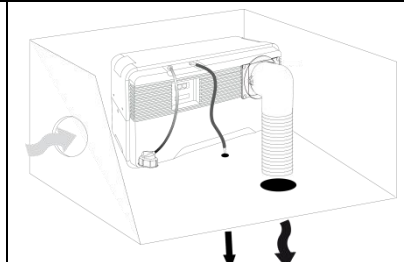
- Die elektrischen Anschlüsse (2), die Einfüllöffnung für das Service-Fluid (1) und die Tankpatrone (3) sollten leicht zugänglich sein.

Beispiele für die Abwärmeführung und Abgasschlauch

- Die mitgelieferte Abwärmeführung erlaubt ein kontrolliertes Abführen von erwärmter Kühlluft, so dass das Gerät auch in engen Räumen betrieben werden kann.



Abwärmeführung und
Abgasschlauch über die
Seitenwand



Abwärmeführung und
Abgasschlauch über den Boden

- Das Abgas (hier entsteht auch Kondenswasser) kann über den Abgasschlauch entweder ins Freie oder bei Yachten auch in die Bilge geleitet werden.



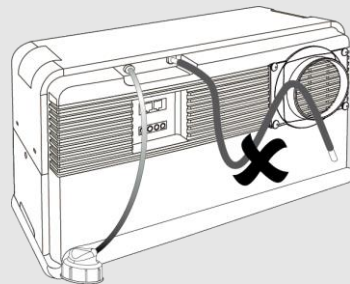
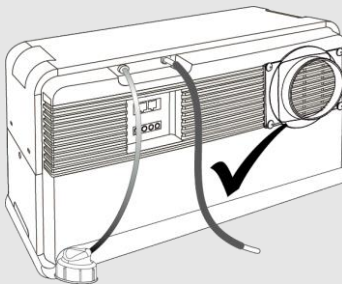
WARNUNG!

Die feuchten Abgase können im Betrieb über 60°C heiß werden. Es besteht Verbrennungsgefahr. Die Abgase können gesundheitsschädliche Bestandteile enthalten. Abgase nicht direkt oder dauerhaft einatmen. Führen Sie den isolierten Abgasschlauch nach außen.



INFO:

Vermeiden Sie Siphonbildung, da dies die Abführung des Abgases verhindert.



Die Siphonbildung verhindern Sie, indem Sie den Schlauch nach unten verlegen.

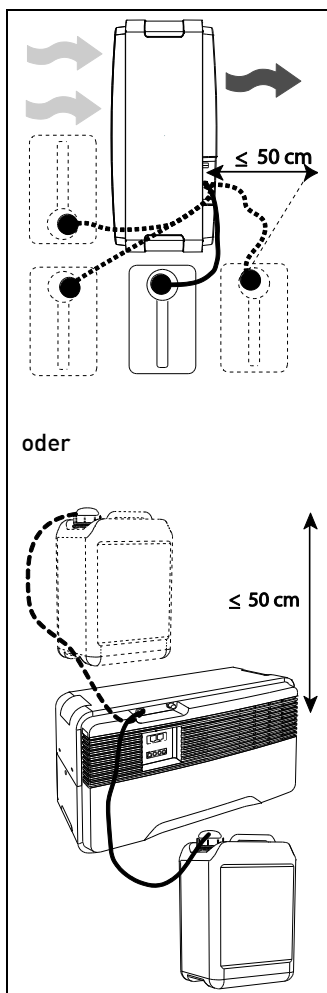


INFO:

Der Abgasschlauch darf im Winter nicht zufrieren.

- Dazu verwenden Sie den original isolierten EFOY-Abgasschlauch.
- Halten Sie den isolierten Abgasschlauch so kurz wie möglich.

Beispiel für die Platzierung der Tankpatrone



Achten Sie darauf, dass der Standort der Tankpatrone in Reichweite des Tankpatronenanschlusschlauchs liegt. Der Schlauch ist 50 cm lang und darf auf dem Weg nicht geknickt oder gequetscht werden.

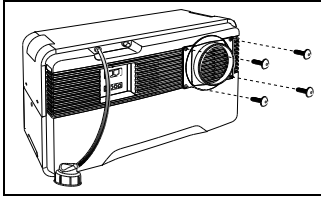


VORSICHT!

Der Tankpatronenanschlusschlauch und der Abgasschlauch dürfen nicht beschädigt oder durch einen anderen Schlauch ersetzt werden.

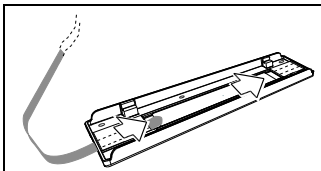
Verwenden Sie nur original EFOY-Schläuche.

3.5 Montage des Abwärmeflansch

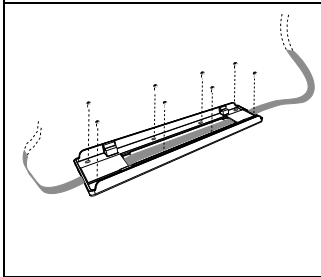


1. Schrauben Sie mit den beiliegenden Schrauben den Abwärmeflansch an den dafür vorgesehenen Gewinden am Luftauslass der EFOY-Brennstoffzelle an.

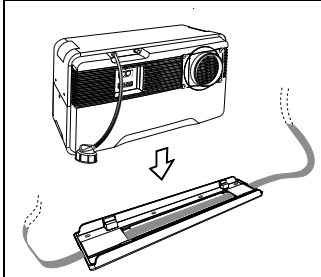
3.6 Montage der Montageplatte für Brennstoffzelle



1. Fädeln Sie den Gurt zur Befestigung der EFOY-Brennstoffzelle in die Montageplatte ein.



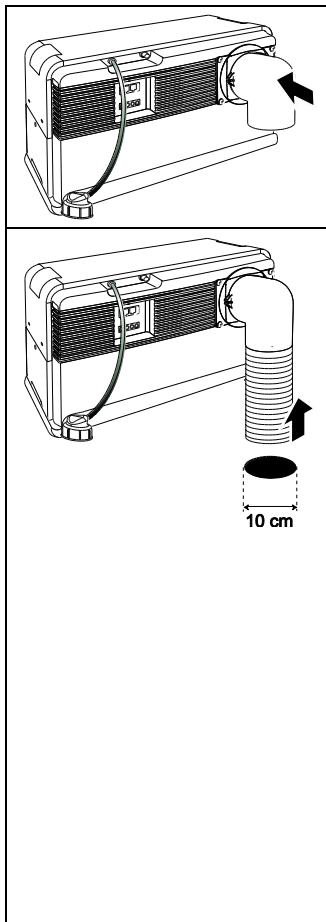
2. Schrauben Sie die Montageplatte an der gewünschten Stelle mit 8 90°-Senkkopf-Schrauben mit einem Durchmesser von 5 mm fest, Verwenden Sie geeignete Schrauben und ggf. Dübel, damit sich die Montageplatte auch bei starker Belastung, z.B. Unfällen, nicht löst.



3. Stellen Sie das Gerät auf die Montageplatte.

3.7 Öffnungen für Abwärmeführung und Abgasschlauch herstellen

Die Montage wird im Folgenden für eine Abwärmeführung über den Boden dargestellt. Die Abwärmeführung über die Seitenwand ist entsprechend auszuführen.



1. Stecken Sie den Abwärmebogen auf den Abwärmeflansch.
2. Stecken Sie das Abwärmerohr auf.
3. Messen Sie aus, wo die Durchführung ausgesägt werden soll.
Die Durchführung soll einen Durchmesser von 10 cm haben.



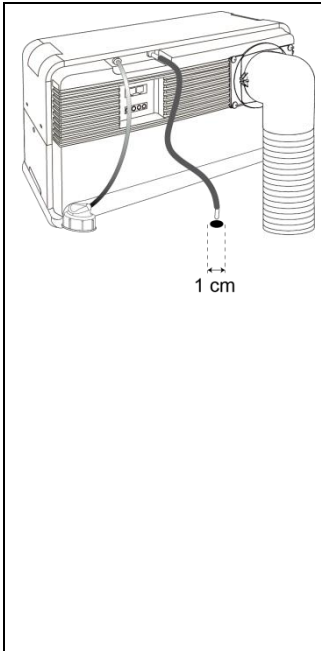
INFO:

Achten Sie darauf, dass das flexible Abwärmerohr nicht geknickt wird, verwenden Sie gegebenenfalls einen zweiten Rohrbogen (Optionales Zubehör).

Achten Sie beim Durchbohren von Zwischenräumen darauf, dass sich in den Zwischenräumen keine Leitungen befinden.

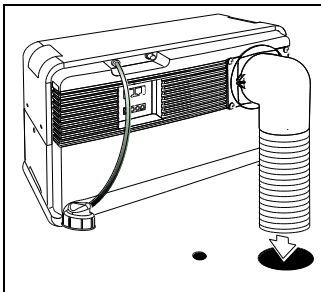
Beachten Sie besonders auch, dass Sie keine tragenden Teile des Fahrzeugs durchtrennen.

Informationen darüber erhalten Sie bei Ihrem Fahrzeughersteller.

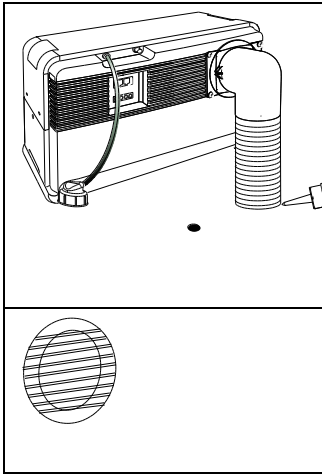


4. Entfernen Sie die rote Schutzkappe von der Abgasöffnung der EFOY-Brennstoffzelle.
5. Stecken Sie den mitgelieferten Abgasschlauch mit dem **geraden** Ende auf die Abgasöffnung.
6. Messen Sie aus, wo die Durchführung gebohrt werden soll. Die Durchführung soll ein Loch mit 1 cm Durchmesser sein.
7. Entfernen Sie das Gerät nochmals, damit es beim Bohren und Sägen nicht verschmutzt wird.
8. Sägen Sie die Durchführung für das Abwärmerohr aus.
9. Bohren Sie ein Loch für den Abgasschlauch.

3.8 Montage der Abwärmeführung

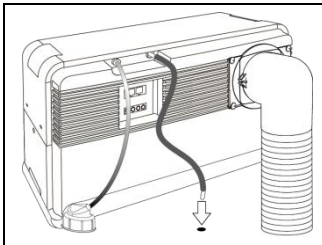


1. Stellen Sie die EFOY-Brennstoffzelle wieder auf die Montageplatte.
2. Führen Sie das Abwärmerohr durch die Durchführung. Das Rohr kann bei Bedarf gekürzt werden.

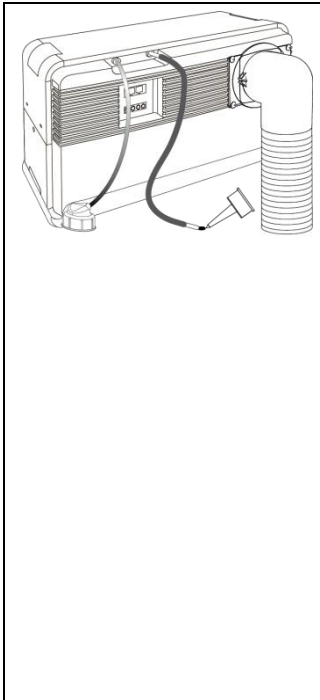


3. Dichten Sie die Durchführung mit geeignetem Dichtmittel ab, damit keine Feuchtigkeit in die Zwischenräume oder ins Innere gelangen kann.
Bei Verwendung von den Original EFOY-Zubehörteilen und fachgerechtem Einbau ist dies gewährleistet.
4. Setzen Sie die Außenblende außen auf das Abwärmerohr, um den Ausgang des Abwärmerohrs gegen Eindringen von Fremdkörpern zu schützen.

3.9 Montage des isolierten Abgasschlauchs



1. Stecken Sie den mitgelieferten Abgasschlauch mit dem **geraden** Ende auf die Abgasöffnung.
2. Führen Sie den Abgasschlauch mit dem **schrägen** Ende aus dem Einbauraum.



3. Dichten Sie den Durchbruch mit geeignetem Dichtmittel ab. Achten Sie darauf, dass der Abgasschlauch nicht geknickt oder verstopft wird, und dass die Abgase ungehindert austreten können. Beachten Sie auch besonders die Hinweise zur Siphonbildung im Abschnitt "Wichtige Hinweise zur Wahl des Einbauraumes" auf Seite 13.



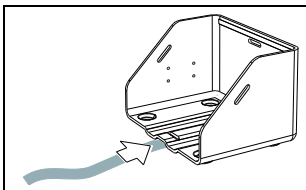
INFO:

Bitte halten Sie den Abgasschlauch möglichst kurz. Das Stück im Freien sollte nicht länger als 5 cm sein. Schneiden Sie das Ende des Schlauches schräg ab, um Tropfenbildung zu vermeiden.

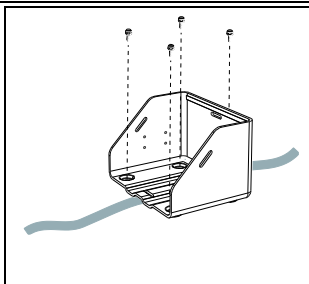
4. Der weitere Einbau der EFOY-Brennstoffzelle wird in der Betriebsanleitung beschrieben.

3.10 Einbau der Tankpatronenhalterung

- Die Tankpatronen oder Reservetankpatronen nicht vor den Ein- oder Auslass des Abwärmestroms stellen!
- Die Tankpatronen können, wie im Abschnitt "Beispiel für die Platzierung der Tankpatrone" auf Seite 14 abgebildet, neben oder vor dem Gerät angeordnet werden.
- Das Gerät und die Tankpatrone sind auf der gleichen Ebene zu installieren.



1. Fädeln Sie den Gurt in die Tankpatronenhalterung ein.



2. Befestigen Sie die Tankpatronenhalterung mit vier Schrauben und ggf. Dübeln so, dass sie sich selbst bei starker Belastung, z.B. Unfällen, nicht löst.
3. Der weitere Einbau der EFOY-Tankpatrone wird in der Betriebsanleitung beschrieben.

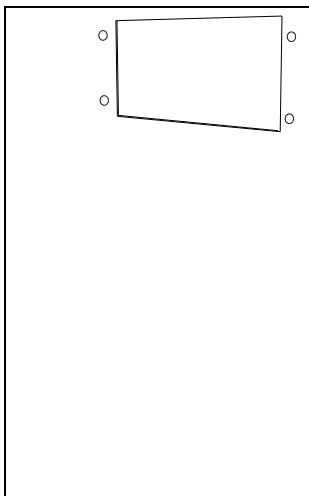
3.11 Einbau und Anschluss des Bedienpanels

Das Bedienpanel zeigt den aktuellen Status des Geräts und dient zur Bedienung der Brennstoffzelle. Befestigen Sie das Bedienpanel gut zugänglich, z.B. im Cockpit.

Das Bedienpanel ist in 2 Varianten erhältlich:

- Einbau-Bedienpanel
- Aufbau-Bedienpanel

3.11.1 Montage des Einbau-Bedienpanels



INFO:

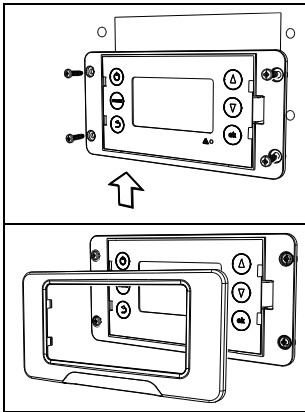
Achten Sie bei der Einbaumontage auf den nötigen Freiraum für die Elektronik hinter der Einbauöffnung.



INFO:

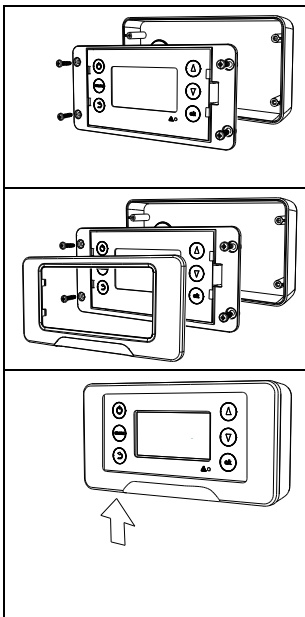
Verwenden Sie die mitgelieferte Bohr- und Sägeschablone für die Unterputzmontage.

1. Sägen Sie die Einbauöffnung mit der Stichsäge aus.
2. Bohren Sie, wenn für die verwendete Schraubenart nötig, die Löcher für die Schrauben vor.



3. Verbinden Sie das Bedienpanel mit dem mitgelieferten Datenkabel.
4. Befestigen Sie das Bedienpanel mit vier geeigneten Schrauben.
5. Stecken Sie abschließend den Rahmen auf das Bedienpanel.

3.11.2 Montage des Aufbau-Bedienpanels



1. Befestigen Sie das Bedienpanel mit den mitgelieferten Schrauben auf der Aufputzdose.
2. Stecken Sie den Rahmen auf das Bedienpanel.
3. Verbinden Sie das Bedienpanel mit dem mitgelieferten Datenkabel.
4. Befestigen Sie anschließend das Bedienpanel an die Wand, zum Beispiel mit Klettband oder Klebefolie, so dass es auch nachträglich wieder gelöst werden kann.

3.12 Elektrischer Anschluss

**WARNUNG!**

Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von Elektrofachkräften entsprechend den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

Falsch verlegte oder falsch dimensionierte Kabel können Brände verursachen.

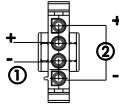
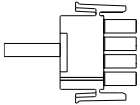
Alle angeschlossenen Leitungen müssen eine ausreichende Isolation bzw. Spannungsfestigkeit besitzen und die Kontaktstellen müssen berührungssicher sein. Das Verlegen metallisch blanker Leitungen und Kontakte ist nicht zulässig.

**INFO:**

Verwenden Sie das mitgelieferte Ladekabel für den Anschluss des Geräts. Das Ladekabel muss über einen abgesicherten Stromkreis oder über die mitgelieferten Batteriesicherungen an der Batterie angeschlossen werden.

Überprüfen Sie die Polarität vor dem Anschluss des Geräts.

Verlegen Sie beide Ladekabel "Power" und "Sense" bis zur Batterie, da andernfalls die Spannungsmessung verfälscht wird.



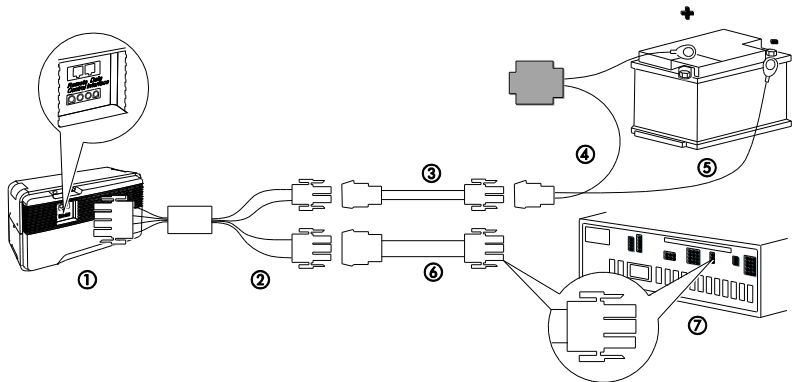
1. Powerleitung
2. Senseleitung

- Das Ladekabel besteht aus vier Leitungen. Über die beiden Powerleitungen wird der Strom in die Batterie geladen. Die beiden Senseleitungen dienen zur Messung der Batteriespannung.
- Um ohmsche Verluste im Ladekabel zu minimieren werden folgenden Leitungsquerschnitte empfohlen:

Länge [m]	mindest Leitungsquerschnitt
< 5 m	2,5 mm ²
5 – 10 m	4 mm ²
10 – 15 m	6 mm ²

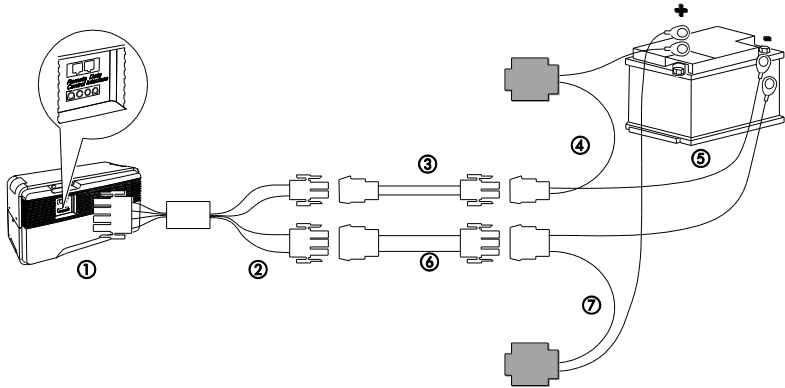
1. Abhängig von der Ausstattung Ihres Fahrzeugs wählen Sie, ob die EFOY-Brennstoffzelle über eine Elektrozentrale oder direkt an die Batterie angeschlossen werden soll.
2. Verlegen Sie die Kabel im Fahrzeug.
3. Das Anschließen der Kabel an die EFOY-Brennstoffzelle wird in der Betriebsanleitung im Kapitel 3 im Abschnitt "Inbetriebnahme" beschrieben.

3.12.1 Elektrischer Anschluss über eine Elektrozentrale



1. EFOY-Brennstoffzelle
2. Ladekabel Brennstoffzelle
3. Verlängerung Senseleitung – 8 Meter (Optional erhältlich, Zubehör Art-Nr: 151 906 005)
4. Ladekabel "Sense" mit 2 A Sicherung
5. Batterie
6. Verlängerung Powerleitung – 8 Meter (Optional erhältlich, Zubehör Art-Nr: 151 906 006)
7. Elektrozentrale (EBL)

3.12.2 Elektrischer Anschluss direkt an der Batterie



1. EFOY-Brennstoffzelle
2. Ladekabel Brennstoffzelle
3. Verlängerung Senseleitung – 8 Meter (Optional erhältlich, Zubehör Art-Nr: 151 906 005)
4. Ladekabel "Sense" mit 2 A Sicherung
5. Batterie
6. Verlängerung Powerleitung - 8 Meter (Optional erhältlich, Zubehör Art-Nr: 151 906 006)
7. Ladekabel "Power" mit 15 A Sicherung

4 Technische Daten

Leistungsdaten

Produkt	EFOY COMFORT 80	EFOY COMFORT 140	EFOY COMFORT 210
Max. Ladekapazität	960 Wh/Tag 80 Ah/Tag	1728 Wh/Tag 144 Ah/Tag	2520 Wh/Tag 210 Ah/Tag
Max. Nennleistung ¹	40 W	72 W	105 W
Erwartete Nennleistung bei 3000St ¹	30 W	60 W	85 W
Max. Ladestrom bei 12 V	3,3 A	6,0 A	8,8 A
Nennspannung	12 V		
Einschaltschwelle ²	< 12,3 V		
Ausschaltschwelle ²	> 14,2 V		
Erforderliche Startspannung	>9 V		
Ruhestromverbrauch	15 mA		
Methanolverbrauch	0,9 l/kWh		
Empfohlene Batterien ³	12 V Blei-Akkumulatoren (Blei-Säure, Blei-Gel oder AGM) qualifizierte 12 V Lithium Batterien (LiFePO4)		
	40 - 160 Ah	60 - 250 Ah	80 - 350 Ah
Empfohlen für folgenden Energiebedarf/Tag	bis 60 Ah	bis 115 Ah	bis 180 Ah

¹ Die Nennleistung variiert um +/- 10%, sie nimmt mit den Betriebsstunden ab.

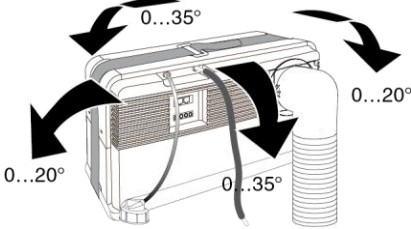
² Werkseinstellung – mit dem Bedienpanel (Expertenmodus) veränderbar.

³ Die Standardwerte sind für die angegebenen Batteriegrößen optimal ab Werk eingestellt. Bei stark abweichenden Batteriekapazitäten wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Allgemeine Daten

Produkt	EFOY COMFORT 80	EFOY COMFORT 140	EFOY COMFORT 210
Schalldruckpegel in 7 m Abstand	25 dB(A)		
Gewicht	7,1 kg	7,9 kg	8,5 kg
Abmessungen	44,3 x 20,2 x 28,8 cm		

Einbaubedingungen

Einbauraum (LxBxH)	68 x 38 x 34 cm (minimal)
Neigung - um Längsachse - um Querachse 	Kontinuierlich: 35° Temporär (<10 Minuten): 45° Kontinuierlich: 20°
Betriebstemperatur	-20 bis +40°C
Starttemperatur	+5 bis +40°C
Lagertemperatur	+1 bis +45°C



INFO:

Änderungen der technischen Daten vorbehalten.

Tankpatrone

Tankpatronen	M5	M10
Volumen	5 Liter	10 Liter
Gewicht	4,3 kg	8,4 kg
Abmessung (L x B x H)	19,0 x 14,5 x 28,3 cm	23,0 x 19,3 x 31,8 cm

**INFO:**

Die Bedienungsanleitung für die EFOY COMFORT Brennstoffzelle und weitere Anleitungen finden Sie im Internet unter www.efoy-comfort.com im Bereich Downloads.