



User Manual

Bedienungsanleitung

EFOY ProEnergyBox 4060P

EN

EFOY Pro 800 / 800 Duo / 2400 / 2400 Duo

DE

| | | |
|-----------|----------------------------|-----------|
| EN | User Manual | 2 |
| DE | Bedienungsanleitung | 20 |

| | |
|--|-----------|
| 1. Introduction | 3 |
| 1.1 Introduction | 3 |
| 1.2 Safety Information | 4 |
| 1.3 Normal Operation | 7 |
| 1.4 Transportation | 7 |
| 2. Specification | 8 |
| 2.1 Standard Equipment EFOY ProEnergyBox 4060P | 8 |
| 2.2 EFOY ProEnergyBox 4060P Overview | 9 |
| 2.3 Specifications | 11 |
| 3. Operation | 12 |
| 3.1 Installation Space Requirements | 12 |
| 3.2 Installing the battery at 12 V | 13 |
| 3.3 Installing the battery at 24 V | 13 |
| 3.4 Installing the EFOY Pro | 13 |
| 3.5 Connecting the Fuel Cartridge | 14 |
| 3.6 Connecting the EFOY Pro | 14 |
| 3.7 Connecting loads | 15 |
| 3.8 Connecting solar module | 15 |
| 3.9 Installation check list | 16 |
| 4. Maintenance & Troubleshooting | 17 |
| 4.1 Cleaning | 17 |
| 4.2 Service and maintenance | 17 |
| 4.3 Problems and Solution | 18 |

1.1 Introduction

Thank you for purchasing an EFOY product. We hope that you will enjoy your new unit.

Please read these instructions first before using and follow the installation instructions.

Please contact SFC or your sales partner where you have bought the product in case you have questions about installation or operation.

Headquarters Europe:

SFC Energy AG
Eugen-Saenger-Ring 7
D-85649 Brunnthal-Nord

Phone: +49 89 / 673 592 - 555
Freecall: 00800 / 732 762 78*
Fax: +49 89 / 673 592 369
service@sfc.com
www.efoy-pro.com

North America:

SFC Energy, Inc.
7632 Standish Place
Rockville, MD 20855
Phone: +1 240 - 328 6688
Fax: +1 240 - 328 6694
Service-USA@sfc.com
www.efoy-pro.com

*The toll-free number via landline is available in the following countries: Germany, Belgium, Denmark, France, Great Britain, Italy, the Netherlands, Norway, Austria, Sweden, Switzerland and Spain.

1.2 Safety Information

Read the user manual before commissioning the unit, and keep the user manual close to the device at all times.

Follow all of the instructions in this user manual.

Explanation of safety alert signal words



DANGER!

Indicates an imminently hazardous situation, which, if not avoided, poses a high risk of death or serious physical injury.



WARNING!

Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, poses a medium risk of death or serious physical injury.



CAUTION!

Indicates a hazardous situation, which, if not avoided, poses a slight risk of mild or moderate physical injury or damage to property.

General safety instructions



DANGER!

Leakage of methanol fumes poses a fire hazard!

No smoking or open flames when replacing the EFOY fuel cartridge and do not expose it to other ignition sources!

Protect EFOY fuel cartridges from temperatures exceeding 50°C / 122 °F.



WARNING!

In exceptional cases, the waste gases emitted by the device may contain substances that are harmful to health!

Do not inhale waste gases directly for prolonged periods. Instead, use the exhaust tube provided to route the waste gas into the open air.



WARNING!

Risk of burns due to hot surfaces of the air ducts!

Do not touch the air ducts, especially during direct solar radiation.



CAUTION!

Installation and maintenance has to be done by authorized personnel only who are familiar with all valid safety rules and guarantee the adherence of these rules.



CAUTION!

The internal components are not water-tight!

Ensure that no water, rain or snow can enter the EFOY ProEnergyBox, e.g. during maintenance or when changing fuel cartridges.



CAUTION!

Impurities in methanol may cause irreversible damage to the device!

Original EFOY fuel cartridges contain methanol that has been approved by SFC. Even slight impurities or foreign particles in commercially available methanol may cause irreversible damage to the device, and may nullify the warranty or guarantee.

Use only original EFOY fuel cartridges!



CAUTION!

Risk of injury due to falling / unexpected shutting of top cover.

When opened, the top cover is not fastened and can fall or close unexpectedly when winds occur.

Protect yourself by fastening the top cover during installation / maintenance.

Safety instructions for methanol

There is no risk of you coming into contact with methanol provided that you handle the device and fuel cartridges in accordance with the instructions.



WARNING!

Methanol is highly flammable!

You receive methanol in safe, tested EFOY fuel cartridges, which prevent the contents from escaping if used correctly.

The storage and transport of methanol may be subject to statutory regulations.

For more information, refer to the safety sheet on methanol, available on our website at <http://www.efoy-pro.com>



WARNING!

Methanol is toxic when inhaled, swallowed or allowed to come into contact with the skin. Inhaling and swallowing methanol or allowing it to come into contact with your skin carries a serious risk of irreversible damage.

Call a doctor immediately if you have direct physical contact with the substance, in the event of an accident, or if you feel unwell, and show the doctor the fuel cartridge label, the methanol safety data sheet or the user manual.

1.3 Normal Operation

The EFOY ProEnergyBox may only be used in combination with 12 V batteries installed in series or parallel that conform to the specifications of the EFOY Pro Series fuel cells. The unit can be used according the specification for stationary operations. Operate only with original-equipment EFOY fuel cartridges.

Do not operate unit if housing is damaged.

For connecting solar panels to the EFOY ProEnergyBox please refer to the solar charge controller user manual.

For detailed information to the EFOY Pro fuel cells please refer to the EFOY Pro user manual.

The components in stand-alone systems do not have to be grounded – this is not standard practice or may be prohibited by national regulations (e.g.: DIN 57100 Part 410: Prohibition of grounding protective low voltage circuits).

1.4 Transportation

Your new device was packaged to ensure that it reached you safely. All materials used in the packaging are environmentally friendly and can be re-used.

We recommend that you keep the packaging in case it is needed for further use.

However, if you wish to dispose of the packaging, please help our planet by disposing of it in an environmentally responsible way and in accordance with the applicable local regulations.

Please note the instructions provided by SFC Energy AG when transporting the device. For information on this, refer to our website or contact the EFOY hotline. The contact details are provided in chapter **4.2 Service and maintenance** on page 17.



CAUTION!

Do not store, transport or install the mounted but disconnected EFOY Pro fuel cell in the EFOY ProEnergyBox in temperatures below 0°C / 32°F

Ensure that no water can enter the EFOY ProEnergyBox, e.g. when changing fuel cartridges.

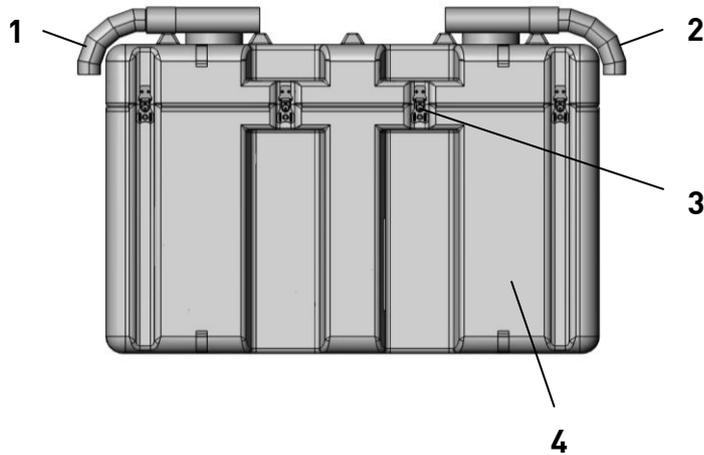
2.1 Standard Equipment EFOY ProEnergyBox 4060P

The EFOY ProEnergyBox 4060P includes:

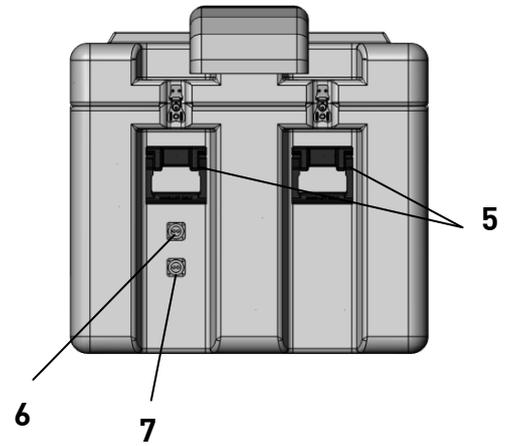
- 1 x Weather-proof and stable plastic casing with carrying handle
- Pre-installed electrical system
 - Electrical wiring and fuses
 - 1 x Solar charge controller with battery low voltage disconnect
 - 1 x Heat management device
 - 1 x 12/24 V Battery connection cables
- Pre-installed air ventilation
 - 1 x Air supply and exhaust ducts
 - 1 x Temperature controlled fan (24 V)
 - 1 x Heated outlet for exhaust hose
- Pre-installed holder for
 - 1 x EFOY Pro
 - 2 x Belts for battery mounting
 - 2 x M28 fuel cartridges
- Plugs for
 - 1 x Load connection
 - 1 x Solar connection

2.2 EFOY ProEnergyBox 4060P Overview

Front



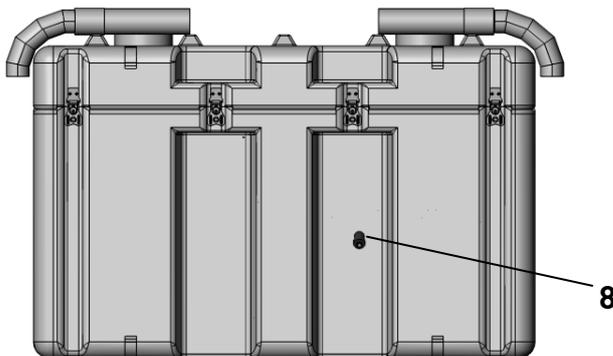
Left side



- 1. Exhaust air
- 2. Supply air with heat controlled fan
- 3. Mounting option for lock
- 4. Plastic Peli Hardigg box

- 5. Handles for transportation
- 6. Socket for load connection
- 7. Socket for solar input
- 8. Exhaust gas hose

Back



WARNING!

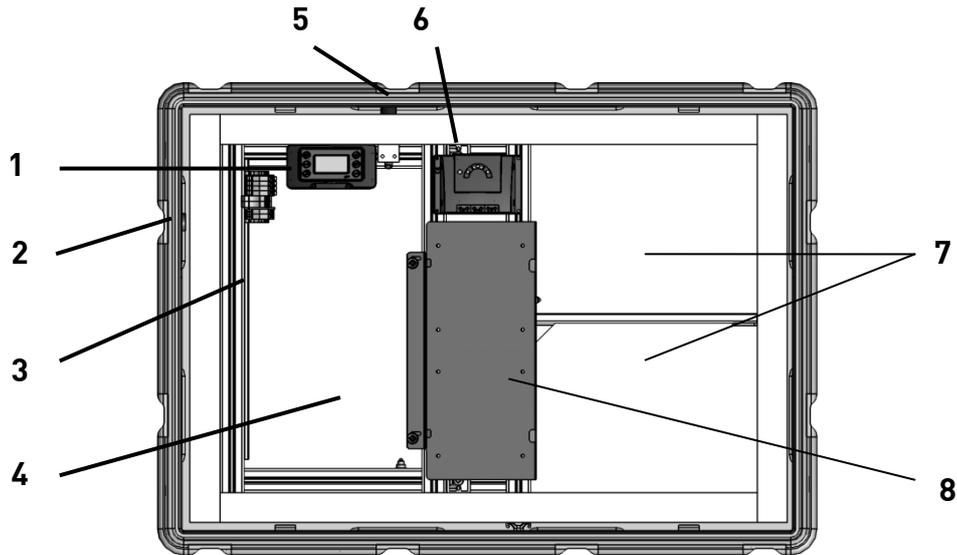
Risk of burns due to hot surfaces of the air ducts!
Do not touch the air ducts, especially during direct solar radiation.



CAUTION!

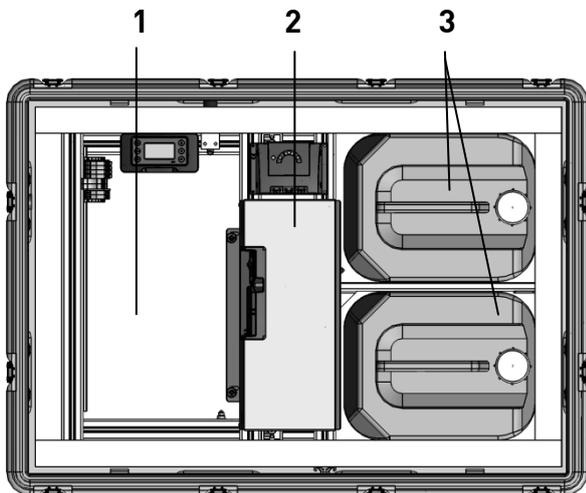
Do not place the EFOY ProEnergyBox with its backside to direct sunlight or to a heat source. The temperature measurement will be distorted.

2. Specification



Empty EFOY ProEnergyBox 4060P (as delivered)

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Operating panel OP2 for EFOY Pro | 5. Exhaust gas hose |
| 2. Plugs for solar power and load | 6. Solar charge controller |
| 3. Top-hat rail | 7. Space for M28 EFOY fuel cartridges |
| 4. Space for batteries | 8. Mounting plate for EFOY Pro fuel cell |



Equipped EFOY ProEnergyBox 4060P

1. Space for batteries
2. EFOY Pro fuel cell
3. M28 fuel cartridges

2.3 Specifications

| | |
|---------------------------------|---|
| EFOY ProEnergyBox 4060P | |
| Dimensions (L x W x H) | 1225 x 790 x 775 mm |
| Weight (empty) | 56 kg / 124 lbs |
| Housing | Pelican-Hardigg™ AL4028-2105 Single Lid Case with handle bars and stainless steel air ducts |
| Protection class | IP 43 |
| Nominal Voltage | 12 V or 24 V |
| Integrated charge controller | Depends on integrated charge controller Europe: Steca Solarix PRS 3030 Max. 30 A solar and load current USA / CAN: Morningstar SunSaver SS-20L-12V/24V Max. 20 A solar and load current |
| Operation temperature range | -40 °C to +50 °C / -40 °F to +122 °F |
| Configuration options | |
| Compatible fuel cells | EFOY Pro Series |
| Compatible fuel cartridges | EFOY fuel cartridges M10 / M28 (M28 Adapter required) |
| Compatible batteries | 12 V Lead-Gel, Lead-Acid, AGM, LiFePO4 |
| Max. battery dimensions (LxWxH) | 435 x 500 x 210 mm (height 175 mm recommended) |

3.1 Installation Space Requirements



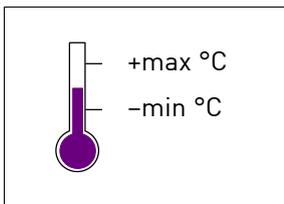
CAUTION!

Installation and maintenance has to be done by authorized personnel only who are familiar with all valid safety rules and guarantee the adherence of these rules.

Do not operate unit if there is danger of explosion.

Unit is not watertight (protection class IP 44). Make sure that no water can enter.

Try to avoid places of installation with direct solar radiation in warm surrounding areas

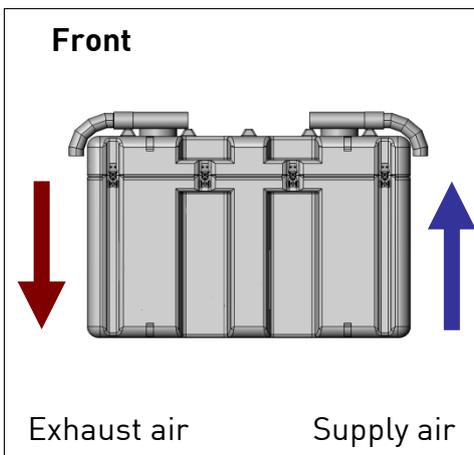


Make sure when choosing an installation space of the EFOY ProEnergyBox that the temperature ranges of the EFOY Pro fuel cell and the EFOY Fuel Cartridges do comply.



CAUTION!

The unit requires air from the outside and generates off-heat that needs to be conducted to the outside. Please take this into account when considering possible locations.



The air openings must not be blocked.

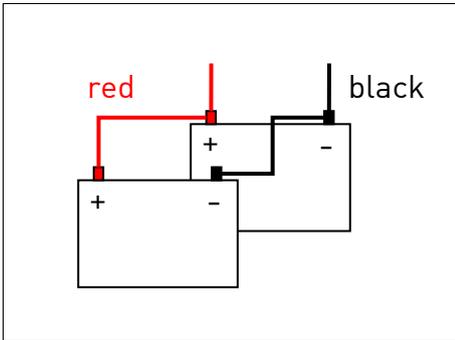
Install only in upright position.

Make sure that the device does not exceed the maximum inclination.

Inclination: **20° max.**

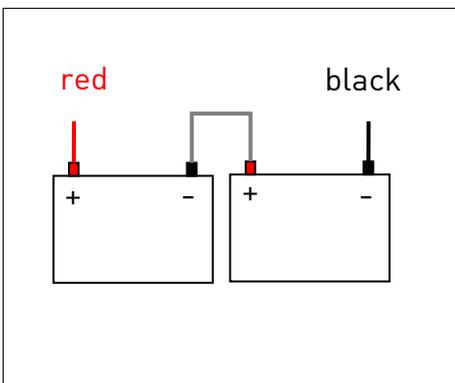
The air openings need to be free.

3.2 Installing the battery at 12 V



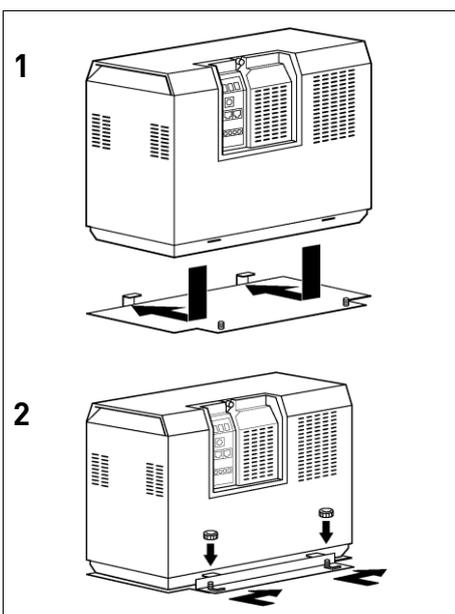
- Insert battery
- Use belts to fix the battery
- Connect battery clamps and cables to battery
- If connecting more than one battery, connect the batteries in parallel to get more capacity

3.3 Installing the battery at 24 V



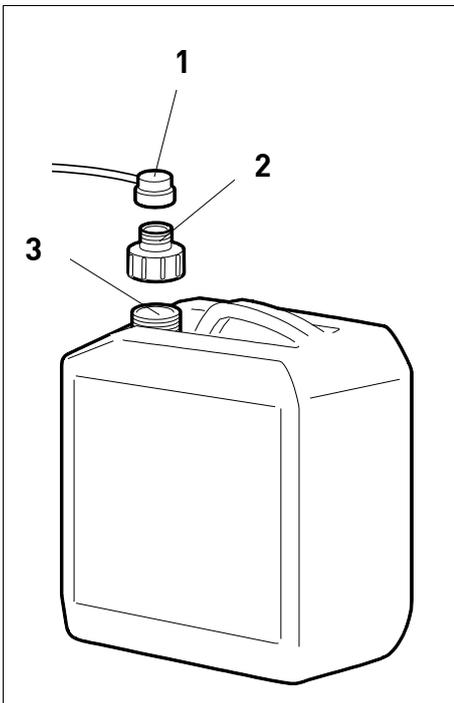
- Insert batteries
- Use belts to fix the batteries
- Connect battery clamps and battery connection cables to battery
- Connect batteries in series to set the voltage up to 24 V

3.4 Installing the EFOY Pro



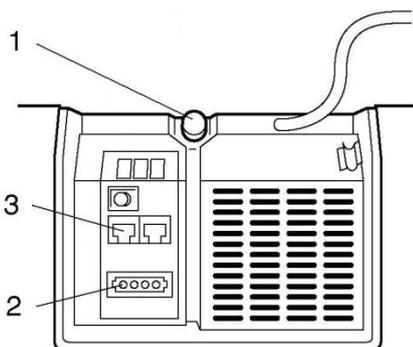
- Place the unit onto the mounting plate (1).
- Put the mounting bar at the screws of the mounting plate.
- Move the mounting bar to the fuel cell and then to the right hand side. Adjust the mounting bar in this position with the two mounting nuts (2).

3.5 Connecting the Fuel Cartridge



- Place a new sealed original-equipment EFOY fuel cartridge in the foreseen space in the EFOY ProEnergyBox.
- **Only remove the childproof cap when the new fuel cartridge has been placed.**
- The M28 adapter is required to connect the M28 cartridge to the EFOY Pro.
- Connect the EFOY Pro fuel cartridge connector (1) with the M28 adapter (2).
- Screw the M28 adapter (2) onto the M28 fuel cartridge (3).

3.6 Connecting the EFOY Pro

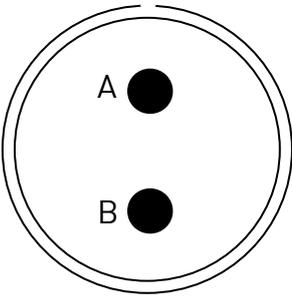


- Remove the cap from the exhaust port (1). Retain the cap for storage or for possible returns.
- Attach the isolated exhaust hose to the exhaust port (1).
- Connect the charge line CL4 to the unit (2).
- Insert the data line DL2 into the left RJ45 socket on the EFOY Pro marked „Remote Control“ (3).

The EFOY Pro fuel cell will start the automatic operation mode. For other settings, please refer to the EFOY Pro user manual.

Check the Operating Panel OP2 for the initial configuration of the EFOY Pro fuel cell.

3.7 Connecting loads



Please refer to chapter **2.3 Specifications** on page **11** regarding maximum discharge currents.

Contact pin assignment for load plug-in female (view onto connector):

A: Battery voltage + (12 / 24 VDC)

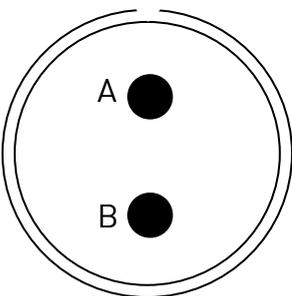
B: Ground - (GND)

Please refer to the enclosed manual **ASSEMBLY AND WIRING INSTRUCTION** for MS / CA-BAYONET from ITT CANNON for wiring operations.

Connect loads that must not be deactivated by the solar charge controller deep discharge protection, e.g. emergency lights or radio connection, directly to the battery.

Loads with a higher current consumption than the device output can be directly connected to the battery. However, the solar charge controller deep discharge protection will no longer intervene. Loads connected in this manner must also be separately fused.

3.8 Connecting solar module



Please refer to chapter **2.3 Specifications** on page **11** regarding maximum solar charge currents.

Contact pin assignment for solar plug-in male (view onto connector):

A: Battery voltage + (12 / 24 VDC)

B: Ground - (GND)

Please refer to the enclosed manual **ASSEMBLY AND WIRING INSTRUCTION** for MS / CA-BAYONET from ITT CANNON for wiring operations.

3.9 Installation check list

✓ Required action

- 1) Open / Unlock EFOY ProEnergyBox

Battery connection

- 2) Insert batterie(s)
- 3) Mount batterie(s) with mounting belts at cramps
- 4) Connect battery terminals to installed battery clamps
- 5) **Only 24 V:** Connect batteries in series with 24 V battery connection cable

The solar charge controller is now connected to the battery. If the connection polarity is correct, the info LED illuminates green.

EFOY Pro fuel cell connection

- 6) Insert the EFOY fuel cartridge(s) into the foreseen space
- 7) Insert and mount the EFOY Pro fuel cell onto the mounting plate
- 8) Connect the exhaust hose
- 9) Connect the operating panel OP2 via data line to the EFOY Pro
- 10) Connect the EFOY fuel cartridge to the fuel cartridge connector(s)
- 11) Connect the EFOY Pro fuel cell to the battery via the pre-installed charge line connector

The EFOY Pro fuel cell is now connected to the battery. The info LED illuminates green. Check the operating panel for initial configuration.

- 12) Switch the EFOY Pro fuel cell manually on via the operating panel OP2.
- 13) Connect the solar module. Ensure that the solar module is protected from incident light.
- 14) Connect the load (deactivated) and switch it on

The EFOY ProEnergyBox is now ready for use, the load should be active.

- 15) Check the solar charge controller, the EFOY Pro fuel cell and the load for correct operation.
- 16) Close and lock the EFOY ProEnergyBox
- 17) Make sure that the air in- and outlet and the exhaust hose is not blocked and the inclination comply with the specifications.

4.1 Cleaning



CAUTION!

Switch off device before cleaning and unplug the battery connection cable.
The device is not watertight. Make sure that moisture cannot get inside.

4.2 Service and maintenance



CAUTION!

Installation and maintenance has to be done by authorized personnel only who are familiar with all valid safety rules and guarantee the adherence of these rules.

Installed components are not waterproofed!

Make sure that no water, rain or snow can damage the components



DANGER!

Leakage of methanol and methanol fumes poses a fire hazard!

No smoking or open flames when replacing the EFOY fuel cartridge and do not expose it to other ignition sources!

Protect EFOY fuel cartridges from temperatures exceeding 50°C / 122 °F.

The unit is maintenance free under normal operating conditions.

Please contact SFC or your sales partner where you have bought the product in case you have questions about installation or operation.

Manufacturer's address:

SFC Energy AG
Eugen-Saenger-Ring 7
D-85649 Brunnthal-Nord

Phone: +49 89 / 673 592 - 555

Freecall: 00800 / 732 762 78*

Fax: +49 89 / 673 592 369

service@sfc.com

www.efoy-pro.com

*The toll-free number via landline is available in the following countries: Germany, Belgium, Denmark, France, Great Britain, Italy, the Netherlands, Norway, Austria, Sweden, Switzerland and Spain.

4.3 Problems and Solution

Please refer to the solar charge controller manual for faults and remedies regarding problems with the battery, load and solar connection. The LEDs at the solar charge controllers indicate system states.

For faults at the EFOY Pro fuel cell the LEDs at the fuel cell and at the remote control indicate a system error. The operating panel OP2 additionally shows a detailed error message.

Please refer to the EFOY Pro fuel cell user manual for error messages.

Please contact SFC or your sales partner where you have bought the product if you can not fix the error yourself.

4. Maintenance & Troubleshooting

-This page is intentionally left blank-

| | |
|---|-----------|
| 1. Einleitung und Hinweise | 21 |
| 1.1 Vorwort | 21 |
| 1.2 Sicherheitshinweise | 22 |
| 1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch | 25 |
| 1.4 Transport | 25 |
| 2. Spezifikation | 26 |
| 2.1 Standard-Lieferumfang | 26 |
| 2.2 EFOY ProEnergyBox 4060P Übersicht | 27 |
| 2.3 Technische Daten | 29 |
| 3. Betrieb | 30 |
| 3.1 Wichtige Installationshinweise | 30 |
| 3.2 Installation der Batterie bei 12 V | 31 |
| 3.3 Installation der Batterien bei 24 V | 31 |
| 3.4 Installation der EFOY Pro | 31 |
| 3.5 Tankpatrone anschließen | 32 |
| 3.6 EFOY Pro anschließen | 32 |
| 3.7 Anschluss Verbraucher | 33 |
| 3.8 Anschluss Solarmodul | 33 |
| 3.9 Installation Checkliste | 34 |
| 4. Wartung und Fehlerbehebung | 35 |
| 4.1 Reinigung | 35 |
| 4.2 Service | 35 |
| 4.3 Fehlerbehebung | 36 |

1.1 Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für ein EFOY Produkt entschieden haben. Wir wünschen Ihnen viel Freude an Ihrer neuen Energieversorgung.

Lesen Sie bitte vor der ersten Benutzung diese Bedienungsanleitung und beachten Sie die Installationshinweise.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Vertriebspartner bei dem Sie das Gerät gekauft haben.

Hersteller Kontakt:

SFC Energy AG
Eugen-Sänger-Ring 7
D-85649 Brunenthal-Nord

Tel.: +49 89 / 673 592 - 555
Freecall: 00800 / 732 762 78*
Fax: +49 89 / 673 592 369
service@sfc.com
www.efoy-pro.com

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

1.2 Sicherheitshinweise

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

Befolgen Sie alle Hinweise in dieser Bedienungsanleitung sowie die Hinweise in den beiliegenden Bedienungsanleitungen der Komponenten.

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.

Allgemeine Sicherheitshinweise



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!

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!

Verbrennungsgefahr an den Oberflächen der Luftführung.

Berühren Sie die Luftführung nicht, besonders bei direkter Sonneneinstrahlung.



VORSICHT!

Installation und Wartung darf nur von befugten Personen durchgeführt werden, welche mit allen Sicherheitsregulierungen vertraut sind und deren Einhaltung gewährleistet.



VORSICHT!

Die Komponenten sind nicht wasserdicht!

Achten Sie darauf, dass kein Wasser, Regen oder Schnee in die EFOY Pro EnergyBox eindringen kann, z.B. bei Wartung oder Tankpatronentausch.



VORSICHT!

Verunreinigungen im Methanol können das Gerät irreversibel schädigen!

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!



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch unerwartetes Zufallen des Deckels.

Der geöffnete Deckel wird nicht fixiert und kann durch unerwartete Winde zufallen.

Schützen Sie sich durch Sicherung des Deckels bei Installation / Wartung.

Sicherheitshinweise Methanol

Bei sachgemäßem Gebrauch des Geräts und der Tankpatronen besteht zu keinem Zeitpunkt die Gefahr, dass Sie mit Methanol in Kontakt kommen.



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-pro.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.

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

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die EFOY ProEnergyBox darf nur in Verbindung mit 12 V Blei-Akkumulatoren (Batterien) verwendet werden, die den technischen Daten der EFOY Pro Geräte entsprechen. Die EFOY ProEnergyBox kann im Rahmen der technischen Daten stationär eingesetzt werden. Verwenden Sie nur Original EFOY-Tankpatronen.

Geräte mit defektem oder beschädigtem Gehäuse dürfen nicht betrieben werden.

Bitte lesen Sie vor Installation und Anschluss von Solarmodulen über den integrierten Laderegler die Bedienungsanleitung aufmerksam durch.

Lesen Sie bitte für detaillierte Informationen zur EFOY Pro Brennstoffzelle die Bedienungsanleitung EFOY Pro durch.

In Inselanlagen ist eine Erdung der Komponenten nicht notwendig, nicht üblich oder kann durch nationale Vorschriften untersagt sein (z. B. DIN 57100 Teil 410: Erdungsverbot von Schutzkleinspannungs-Stromkreisen).

1.4 Transport

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.

Bitte beachten Sie beim Transport die Hinweise der SFC Energy AG. Informationen finden Sie im Internet oder über die EFOY-Hotline. Die Kontaktdaten finden Sie im Abschnitt **4.2 Service** auf Seite **35**.



VORSICHT!

Lagern, transportieren oder installieren sie nicht die eingesetzte, aber nicht elektrisch angeschlossene EFOY Pro Brennstoffzelle in der EFOY ProEnergyBox bei Temperaturen unter 0°C.

Achten Sie darauf, dass kein Wasser, Regen oder Schnee in die EFOY Pro EnergyBox eindringen kann.

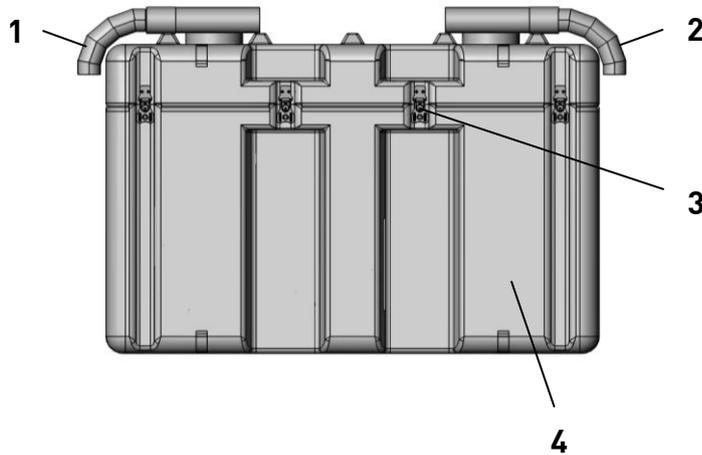
2.1 Standard-Lieferumfang

Die EFOY ProEnergyBox 4060P beinhaltet standardmäßig:

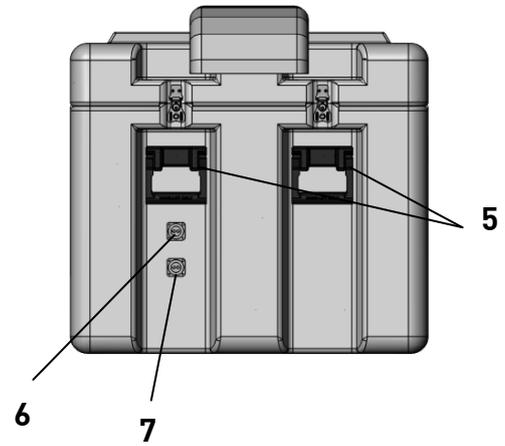
- 1 x Wetterfestes und stabiles Kunststoffgehäuse mit Tragegriffen.
- Vorinstallierte Elektrik
 - Elektrische Verkabelung mit Sicherungen
 - 1 x Solar-Laderegler mit Tiefentladeschutz für Batterie
 - 1 x Heat Management Device
 - Anschlusskabel für 12/24 V Batterie
- Vorinstallierte Lüftführung
 - Zu- und Abluftführung
 - Zusatzlüfter, temperaturgesteuert (12 V)
 - Frostsicherer Ausgang für Abgasschlauch
- Vorinstallierte Halterungen
 - 1 x EFOY Pro
 - 2 x Gurte für Batteriehalterung
 - 2 x M28 Tankpatronen
- Anschlüsse für
 - 1 x Anschluss Verbraucher
 - 1 x Anschluss Solar

2.2 EFOY ProEnergyBox 4060P Übersicht

Vorderseite



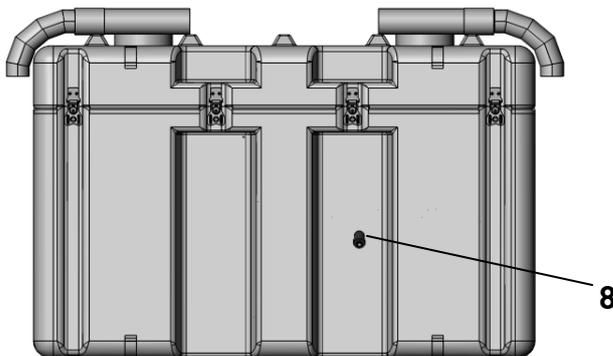
Seitenansicht links



- 1. Abluft
- 2. Zuluft mit temperaturgesteuerten Lüfter
- 3. Verschlussmöglichkeit
- 4. Kunststoff Gehäuse Peli Hardigg

- 5. Transportgriffe
- 6. Büchse für Anschluss Verbraucher
- 7. Büchse für Anschluss Solar
- 8. Abgasführung

Rückseite



WARNING!

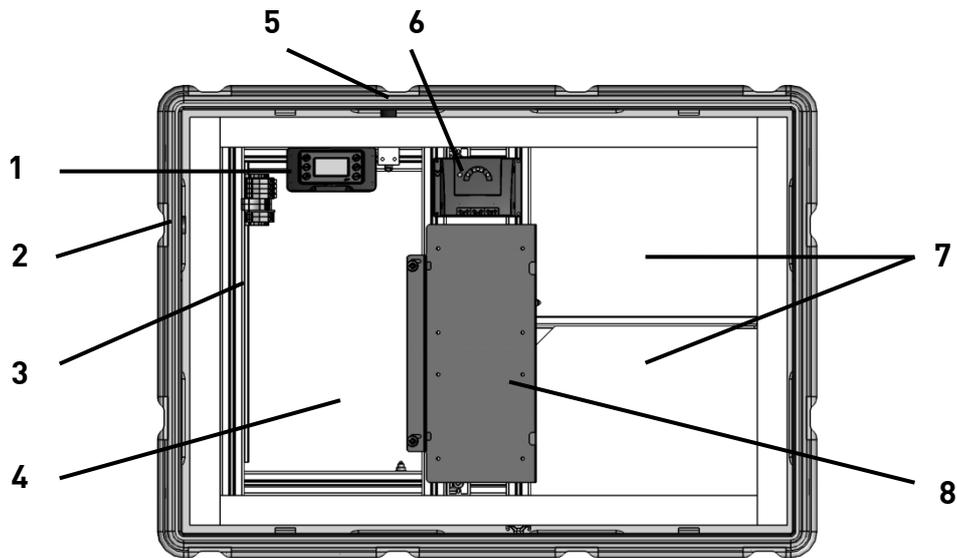
Verbrennungsgefahr an den Oberflächen der Luftführung.
Berühren Sie die Luftführung nicht, besonders bei direkter Sonneneinstrahlung.



CAUTION!

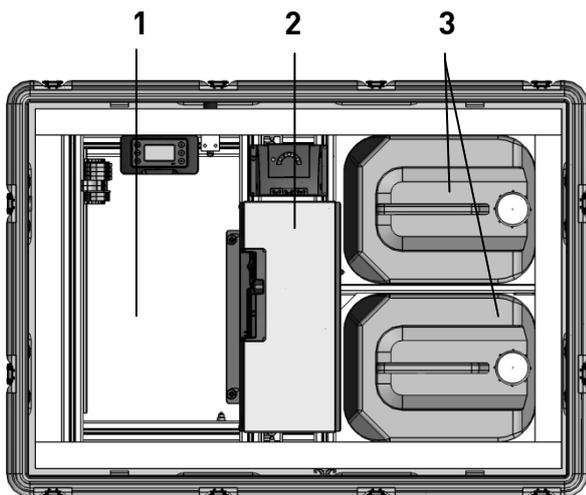
Stellen Sie die EFOY ProEnergyBox mit der Rückseite nicht in direkte Sonneneinstrahlung oder an eine andere Heizquelle. Die Temperaturmessung wird dadurch verfälscht.

2. Spezifikation



Empty EFOY ProEnergyBox 4060P (as delivered)

- | | |
|---|---|
| 1. Bedienpanel OP2 für EFOY Pro | 5. Abgasführung |
| 2. Stecker für Anschluss Solar und Last | 6. Solarladeregler |
| 3. Hutschiene | 7. Einbauraum für M28 EFOY Tankpatronen |
| 4. Einbauraum für Batterien | 8. Montageplatte EFOY Pro |



Ausgestattete EFOY ProEnergyBox 4060P

1. Einbauraum für Batterien
2. EFOY Pro Brennstoffzelle
3. M28 Tankpatronen

2.3 Technische Daten

| EFOY ProEnergyBox 4060P | |
|---|--|
| Maße (L x W x H) | 1225 x 790 x 775 mm |
| Leergewicht | 56 kg / 124 lbs |
| Gehäuse | Pelican-Hardigg™ AL4028-2105 Single Lid Case mit Transportgriffen und Abwärmeführung aus Edelstahl |
| Schutzklasse | IP 43 |
| Nennspannung | 12 V / 24 V |
| Integrierter Solar Laderegler | Abhängig von integrierten Laderegler Europa: Steca Solarix PRS 3030 Max. 30 A Solar- und Laststrom USA / CAN: Morningstar SunSaver SS-20L-12V/24V Max. 20 A Solar- und Laststrom |
| Spezifizierter Temperaturbereich | -40 °C to +50 °C / -40 °F to +122 °F |
| Konfigurationsmöglichkeiten | |
| Kompatible Brennstoffzellen | EFOY Pro Serie |
| Kompatible Tankpatronen | EFOY Tankpatronen M10 / M28 (nur mit M28-Adapter) |
| Kompatible Akkumulatoren | 12 V Lead-Gel, Lead-Acid, AGM, LiFePO4 |
| Max. Batterieabmessungen (L x B x H) | 435 x 500 x 210 mm (Höhe: 175 mm empfohlen) |

3.1 Wichtige Installationshinweise

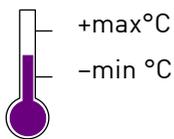


Installation und Wartung darf nur von befugten Personen durchgeführt werden, welche mit allen Sicherheitsregulierungen vertraut sind und deren Einhaltung gewährleistet.

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden.

Das Gerät ist nicht wasserdicht (Schutzklasse IP 43). Achten Sie darauf, dass kein Wasser eindringen kann.

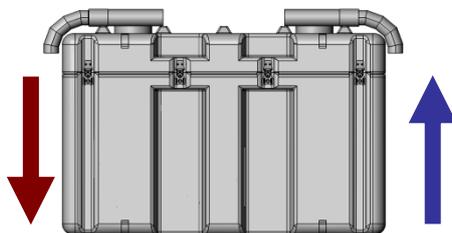
Vermeiden Sie Einbauorte mit direkter Sonneneinstrahlung in warmen Umgebungen



Achten Sie bei der Installation der EFOY ProEnergyBox darauf, dass der zulässige Temperaturbereich im Temperaturbereich der EFOY Pro Brennstoffzelle und der EFOY Tankpatrone liegt.



Das Gerät benötigt Zuluft und erzeugt Abwärme, welche nach außen abgeführt werden muss. Bitte beachten Sie dies bei der Installation.



Abluft

Zuluft

Die Luftöffnungen dürfen nicht verdeckt werden.

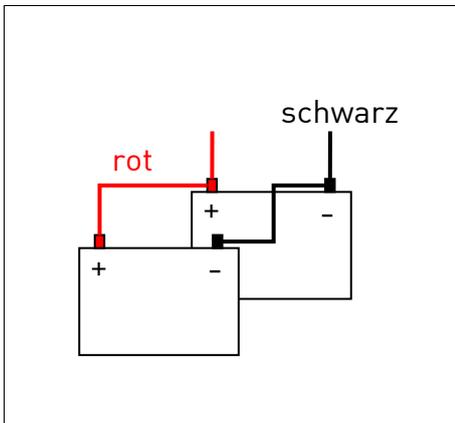
Die EFOY ProEnergy Box nur in aufrechter Position installieren.

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

Neigung: max. 20°

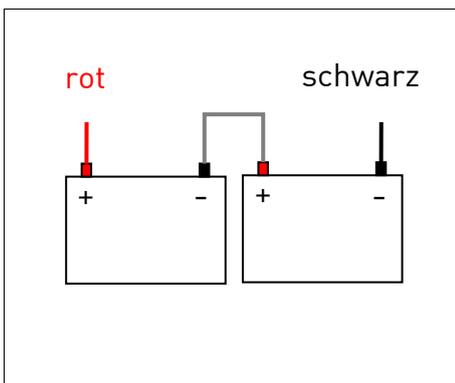
Der Deckel muss sich nach oben öffnen lassen.

3.2 Installation der Batterie bei 12 V



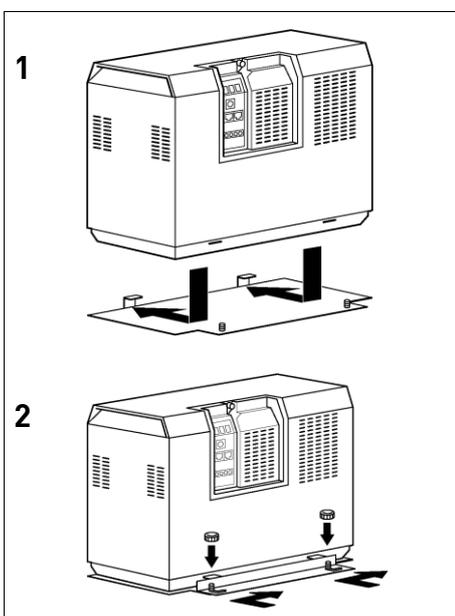
- Setzen Sie die Batterie ein
- Fixieren Sie die Batterien mit den beiliegenden Gurten.
- Verbinden Sie die Klemmen mit der Batterie
- Sollten mehr als eine Batterie angeschlossen werden, verbinden Sie diese in Parallel um höhere Kapazität zu erhalten.

3.3 Installation der Batterien bei 24 V



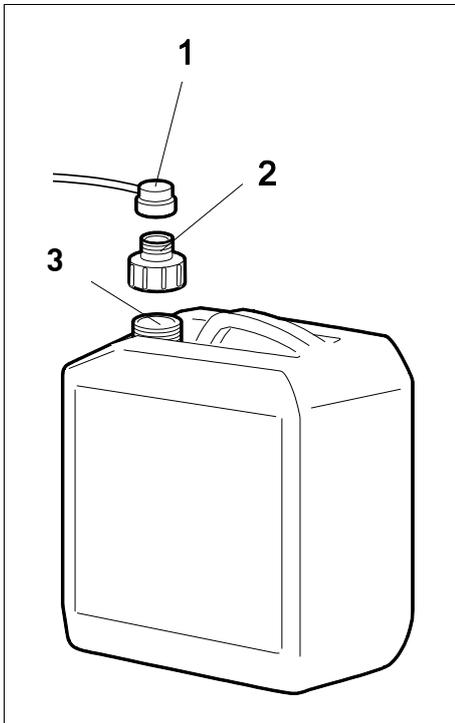
- Setzen Sie die Batterien ein.
- Fixieren Sie die Batterien mit den beiliegenden Gurten.
- Verbinden Sie die Klemmen mit den Batterien
- Verbinden Sie die Batterien in Serie um die Spannung auf 24 V zu setzen.

3.4 Installation der EFOY Pro



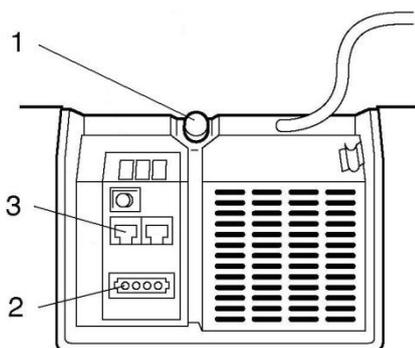
- Stellen Sie das Gerät auf die Montageplatte (1).
- Stecken Sie den Riegel auf die Stifte der Montageplatte
- Schieben Sie den Riegel ans Gerät und dann nach rechts, um ihn zu verriegeln. Sichern Sie den Riegel mit den beiden Muttern. (2).

3.5 Tankpatrone anschließen



- Setzen Sie eine neue, volle, verschlossene Original EFOY Tankpatrone ein.
- **Entfernen Sie die kindersichere Verschlusskappe erst, wenn die neue Tankpatrone eingesetzt ist.**
- Die M28-Tankpatrone kann nur über den optionalen M28-Adapter angeschlossen werden.
- Schrauben Sie den Tankpatronenanschluss der EFOY Pro (1) an den M28-Adapter (2).
- Schrauben Sie den M28-Adapter (2) auf die M28-Tankpatrone (3).

3.6 EFOY Pro anschließen

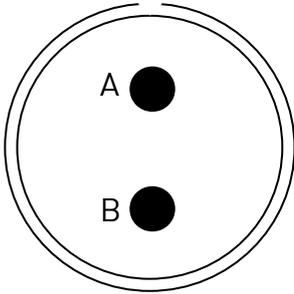


- Entfernen Sie die Schutzkappe von der Abgasöffnung (1). Bewahren Sie diese für die Lagerung oder mögliche Rücksendungen auf.
- Stecken Sie den mitgelieferten Abgasschlauch auf die Abgasöffnung (1).
- Schließen Sie das Ladekabel CL4 an das Gerät an (2).
- Stecken Sie anschließend den Stecker des Bedienpanels OP2 in die linke RJ45-Buchse „Remote Control“ (3).

Die EFOY Pro Brennstoffzelle startet nach Anschluss automatisch. Bitte entnehmen Sie der Bedienungsanleitung EFOY Pro Serie weitere Informationen zu Einstellungen und Betrieb.

Prüfen Sie das Bedienpanel OP2 für die Initialkonfiguration der EFOY Pro Brennstoffzelle.

3.7 Anschluss Verbraucher



Beachten Sie Kapitel 2.3 Technische Daten auf Seite 29 bezüglich der maximalen Entladeströme.

Stecker Kontaktbelegung für Lastanschluss-Büchse, weiblich (Blick auf Büchse):

A: Batteriespannung + (12 / 24 VDC)

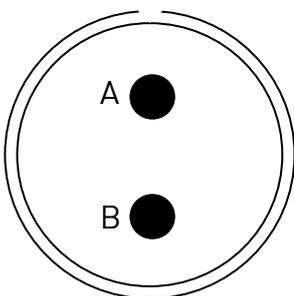
B: Masse - (GND)

Bitte lesen Sie die beiliegende Anleitung ASSEMBLY AND WIRING INSTRUCTION für MS / CA-BAYONET von ITT CANNON für die Verdrahtung.

Verbraucher, die nicht durch den Tiefentladeschutz des Solarladereglers abgeschaltet werden dürfen, z. B. Notlicht oder Funkverbindung, müssen direkt an die Batterie angeschlossen werden.

Verbraucher mit einer Stromaufnahme, die größer als der Stromausgang ist, können direkt an die Batterie angeschlossen werden. Allerdings greift in diesem Fall der Tiefentladeschutz des Solarladereglers nicht. Außerdem müssen so angeschlossene Verbraucher separat abgesichert werden.

3.8 Anschluss Solarmodul



Beachten Sie Kapitel 2.3 Technische Daten auf Seite 29 bezüglich der maximalen Ladeströme der Solarmodule.

Stecker Kontaktbelegung für Solaranschluss-Büchse, männlich (Blick auf Büchse):

A: Batteriespannung + (12 / 24 VDC)

B: Masse - (GND)

Bitte lesen Sie die beiliegende Anleitung ASSEMBLY AND WIRING INSTRUCTION für MS / CA-BAYONET von ITT CANNON für die Verdrahtung.

3.9 Installation Checkliste

✓ Erforderliche Handlung

- 1) Öffnen / Entriegeln Sie die EFOY ProEnergyBox

Anschluss Batterie

- 2) Setzen Sie die Batterie(n) ein
- 3) Befestigen Sie die Batterie(n) mit den Gurten an den Krampen
- 4) Schließen Sie die Batterieklemmen an die Batterieanschlüsse an
- 5) **Nur 24 V:** Schließen Sie die Batterien in Serie mit dem 24V Anschlusskabel an

Der Solarladeregler ist nun an die Batterie angeschlossen. Wenn das Batterieanschlusskabel polrichtig angeschlossen ist, leuchtet die Info-LED grün.

Anschluss EFOY Pro Brennstoffzelle

- 6) Setzen Sie die EFOY Tankpatrone(n) in den vorhergesehenen Platz
- 7) Setzen Sie die EFOY Pro Brennstoffzelle ein und fixieren diese an der Montageplatte
- 8) Stecken Sie den Abgasschlauch an die EFOY Pro.
- 9) Schließen Sie das Bedienpanel OP2 per Datenkabel an.
- 10) Schrauben Sie den Tankpatronenanschluss an die Tankpatrone
- 11) Schließen Sie die EFOY Pro per vorinstallierten Anschlussstecker an.

Die EFOY Pro Brennstoffzelle ist nun an die Batterie angeschlossen. Die Info-LED leuchtet grün. Prüfen Sie das Bedienpanel OP2 für die Konfiguration der Brennstoffzelle.

- 12) Schalten Sie die EFOY Pro Brennstoffzelle manuell über das Bedienpanel OP2 für einen Testlauf an.
- 13) Schließen Sie das Solarmodul an. Stellen Sie sicher, dass das Solarmodul vor Lichteinfall geschützt ist.
- 14) Schließen Sie den Verbraucher (deaktiviert) an und schalten Sie ihn ein.

Die EFOY ProEnergyBox ist nun einsatzbereit, der Verbraucher ist aktiv.

- 15) Überprüfen Sie den Solarladeregler, die EFOY Pro Brennstoffzelle und den Verbraucher bezüglich dem korrektem Betrieb.
- 16) Schließen und verriegeln Sie die EFOY ProEnergyBox
- 17) Versichern Sie sich dass die Zu- und Abluftführung sowie der Abgasschlauch nicht blockiert sind und die Neigungswinkel der Spezifikation entsprechend eingehalten werden.

4.1 Reinigung



Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung aus und ziehen Sie das Anschlusskabel von der Batterie ab.

Das Gerät ist nicht wasserdicht. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Gerät eindringen kann.

4.2 Service



Installation und Wartung darf nur von befugten Personen durchgeführt werden, welche mit allen Sicherheitsregulierungen vertraut sind und deren Einhaltung gewährleistet.

Die Komponenten sind nicht wasserdicht!

Achten Sie darauf, dass kein Wasser, Regen oder Schnee in die EFOY Pro EnergyBox eindringen kann, z.B. bei Wartung oder Tankpatronentausch



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.

Bei normalen Einsatzbedingungen ist das Gerät wartungsfrei.

Wenn Sie einen Fehler nicht mit Hilfe dieser Bedienungsanleitung beheben können, dann wenden Sie sich bitte an unseren Vertriebspartner bei dem Sie das Gerät gekauft haben.

Hersteller Kontakt:

SFC Energy AG

Eugen-Sänger-Ring 7

D-85649 Brunthal-Nord

Tel.: +49 89 673 592 - 555

Freecall: 00800 / 732 762 78*

Fax: +49 89 673 592 369

service@sfc.com

www.efoy-pro.com

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

4.3 Fehlerbehebung

Bitte entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Solarladereglers weitere Informationen zur Fehlerbehebung bezüglich Problemen mit Batterien, Verbraucher- und Solaranschluss.

Am Gerät und an der Fernbedienung leuchtet bei Störungen ein rotes bzw. gelbes Licht auf. Die Fernbedienung gibt zusätzlich einen Hinweis zur Ursache der Störung.

Bitte entnehmen Sie der Bedienungsanleitung EFOY Pro Serie weitere Informationen zur Fehlerbehebung.

Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem SFC Partner auf bei dem Sie das Gerät gekauft haben, wenn Sie den Fehler nicht selbst beheben können.

Headquarters Europe / Firmensitz Europa:

SFC Energy AG

Eugen-Sänger-Ring 7

D-85649 Brunenthal-Nord

Hotline: +49 89 - 673 592 555

Freecall: 00800 - 732 762 78*

Fax: +49 89 - 673 592 369

service@sfc.com

www.efoy-pro.com

North America:

SFC Energy, Inc.

7632 Standish Place

Rockville, MD 20855

Phone: +1 240 - 328 6688

Fax: +1 240 - 328 6694

service-USA@sfc.com

www.efoy-pro.com

*The toll-free number via landline is available in the following countries: Germany, Belgium, Denmark, France, Great Britain, Italy, the Netherlands, Norway, Austria, Sweden, Switzerland and Spain.

www.efoy-pro.com

©EFOY is a registered trademark of SFC Energy AG, the global leader in mobile fuel cells.

©EFOY ist ein geschütztes Warenzeichen der SFC Energy AG, dem weltweit führenden Anbieter von mobilen Brennstoffzellen