



Montage-instructie

voor campingbussen IM1



1600 | 1200 | 600
Automatic Charge Control

Hartelijk dank dat u voor een EFOY-product heeft beslist.
Wij wensen u veel plezier met uw nieuwe
energievoorziening.

Gelieve de gebruiksaanwijzing vóór de inbedrijfstelling
zorgvuldig door te lezen en bij het toestel te bewaren. Volg
alle opmerkingen in de gebruiksaanwijzing en deze
montage-instructies op.

Mocht u ondanks dat vragen omtrent de bediening of de
installatie hebben, neem dan contact op met uw dealer of
met de EFOY hotline.

SFC Smart Fuel Cell AG
Eugen-Sänger-Ring 4
D-85649 Brunthal-Nord

Hotline: 0049 89 607 454-99
hotline@efoy.com

www.efoy.com

1.1 Algemene opmerkingen bij de montage



Het toestel mag niet geopend worden. Het tankpatroon mag niet met geweld worden geopend of bijgevuld. Wijzigingen aan het toestel brengen de veiligheid in gevaar en leiden tot het verlies van de bedrijfsvergunning en het ongeldig worden van de garantie. Gebruik uitsluitend origineel EFOY toebehoren.



Toestel en tankpatronen niet bij temperaturen van boven de 45 °C bewaren en niet bij boven de 40 °C gebruiken. Tegen hitte en zoninstraling beschermen.



Bewaar het uitgeschakelde toestel vorstvrij of gebruik de antivries-automatic.



Bij omgang met het toestel of de tankpatronen niet roken.



Van warmte- en ontstekingsbronnen verwijderd houden.

Wanneer er methanol is ontsnapt heerst er brandgevaar (bijvoorbeeld na een ongeval of bij beschadiging van het toestel of van de tankpatroon). Ontstekingsbronnen verwijderd houden en goed luchten. In kleine hoeveelheden vrijgekomen methanol verdampt zonder rest.



Toestel en tankpatronen – ook lege of gedeeltelijk lege tankpatronen – buiten het bereik van kinderen houden.

Gebruik het toestel uitsluitend volgens de installatie-instructies en in een goed geventileerde omgeving. De uitlaatgassen moeten uit de inbouwruimte ongehinderd naar de buitenlucht afgevoerd te kunnen worden. Uitlaatgassen niet direct of gedurende langere tijd inademen.

1. Inleiding



De montage dient door hiervoor gekwalificeerd personeel te worden uitgevoerd. Draag bij de montage geschikte werkkleding (geen wijde kleding, bij lang haar een haarnet). Kleding en haar kunnen door bewegende en draaiende onderdelen knel raken (bijv. boormachine).

Let vóór het boren of zagen van doorbraken op de noodzakelijke vrije ruimte achter de montageplek. Neem bovendien de veiligheidsopmerkingen van de gereedschapsfabrikanten in acht.

Bij het afdichten kunnen oplosmiddeldampen ontstaan. Zorg voor een voldoende ventilatie en let op de verwerkingsinstructies bij de afdichtmassa.

Elektrische installaties mogen alleen door opgeleid personeel uitgevoerd worden.

Alle kabels moeten een voldoende isolatie hebben en op de juiste manier beveiligd zijn.

Het leggen van blanke kabels of contacten is niet toegestaan.

Gebruik de meegeleverde kabelboom voor de aansluiting van het toestel.

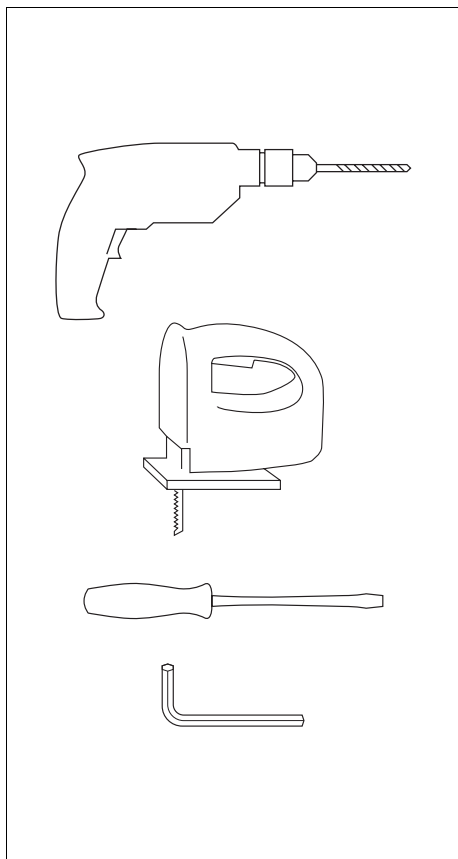
Controleer de polariteit (zie tekening) voordat het toestel wordt aangesloten.

Er moeten altijd zowel compensatiekabels als de powerkabels worden aangesloten.

Leg aparte kabels voor de stroomvoeding en spanningsmeting tot aan de accu, omdat anders de aanwezige stroom altijd de spanningsmeting zou vervalsen.

1. Inleiding

1.2 Gereedschap en materiaal



Voor de montage in een campingbus heeft u het volgende gereedschap en afdichtmiddelen nodig.

- Tankpatroonhouder
- Decoupeerzaag
- Schroevendraaier
- Binnenzeskantsleutel (Inbus)
- Afdichtmiddel bijv. Sikaflex

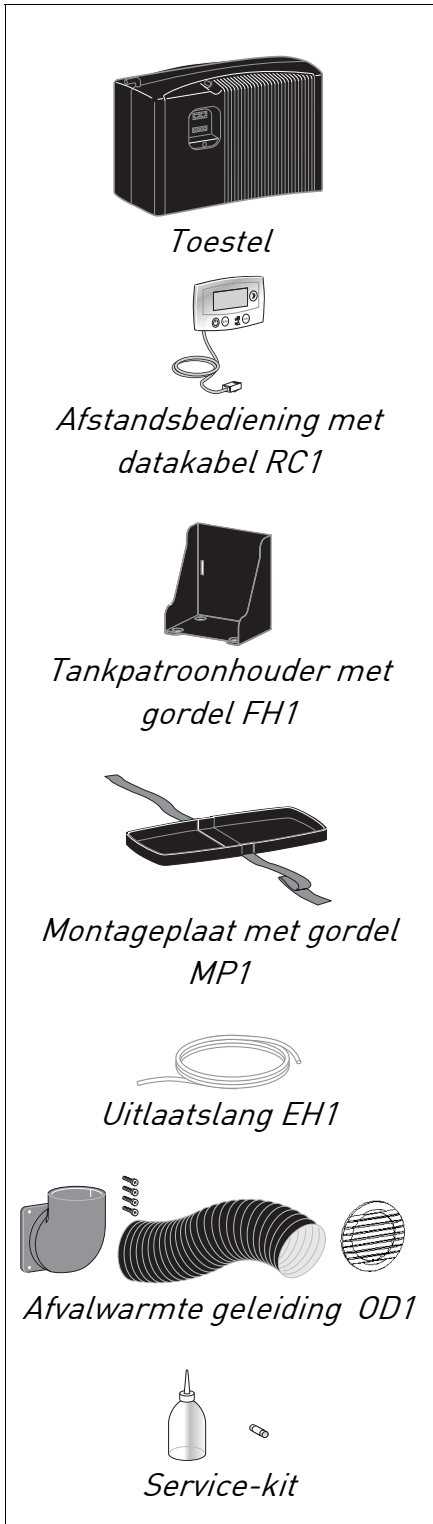
De volgende bouten moeten afhankelijk van de ondergrond worden gekozen (schroeven zijn niet in de leveringsomvang opgenomen):

- 8 bouten voor de bevestiging van de montageplaat
- 4 bouten voor de bevestiging van de afstandsbediening
- 4 bouten voor de bevestiging van de tankpatroonhouder
- Indien nodig kabelklemmen en bouten voor het bevestigen van de kabels

1. Algemene opmerkingen bij de montage	4
1.1 Algemene opmerkingen bij de montage	4
1.2 Gereedschap en materiaal	6
2. Montage van het toestel	8
2.1 Leveringsomvang	8
2.2 Montagemogelijkheden	9
2.3 Belangrijke opmerkingen bij de keuze van de inbouwruimte	9
2.4 Montage van het toestel	11
2.5 Montage van de afvalwarmte geleiding	12
2.6 Montage van de uitlaatslang	14
3. Montage van de afstandsbediening	15
3.1 Montage van de afstandsbediening in de campingbus	15
3.2 Montage van de afstandsbediening	17
4. Elektrische aansluiting	18
4.1 Elektrische aansluiting	18
4.1.1 Elektrische aansluiting via elektrische centrale (EBL)	20
4.1.2 Elektrische aansluiting direct aan de accu	22
5. Inbouw van de tankpatroon	24
5.1 Montage van de tankpatroonhouder	24
5.2 Montage van de tankpatroon	25

2. Montage van het toestel

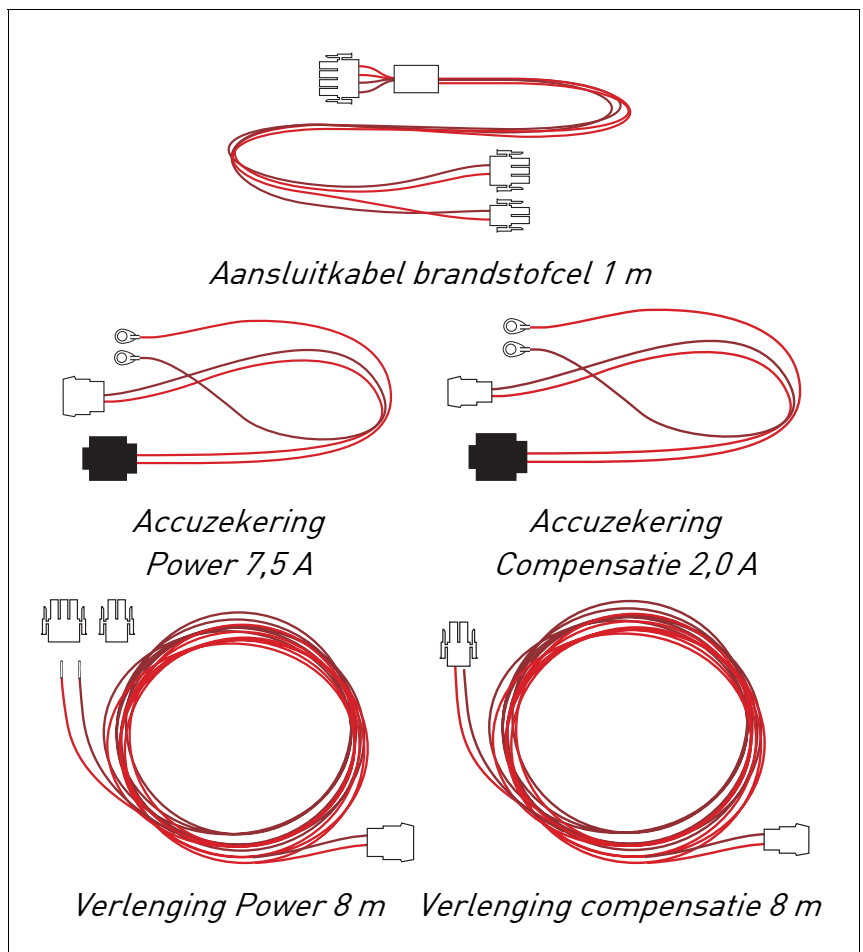
2.1 Leveringsomvang



Leveringsomvang

Leveringsomvang:

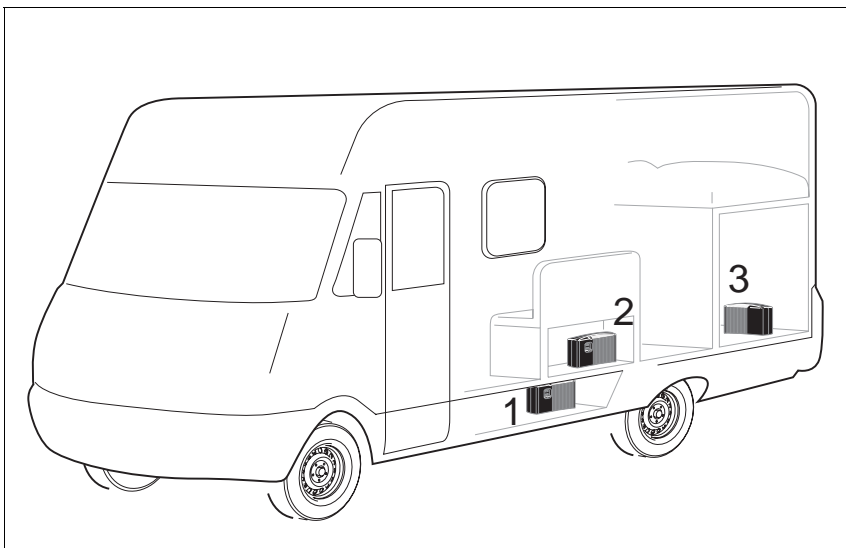
- Toestel
- Afstandsbediening met datakabel RC1
- Tankpatroonhouder met gordel FH1
- Montageplaat met gordel MP1
- Uitlaatslang (1,5 m) EH1
- Afvalwarmte geleiding OD1 (bestaande uit afvalwarmte flens, afvalwarmte boog, afvalwarmte buis, bekleding en bevestigingsbouten)
- Service-kit (G-zekering 250 V 8 A m, 5 x 20 mm en service-fluid)
- Laadkabel voor campingbussen CL2



Laadkabel voor campingbus CL2

2. Montage van het toestel

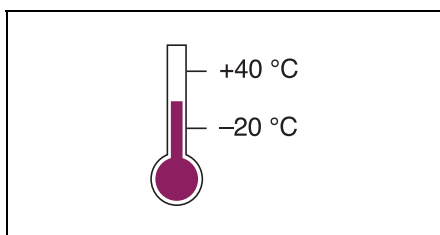
2.2 Montagemogelijkheden



Voorbeelden voor de montage:

- 1 Dubbele bodem of zijvak
- 2 Zitting
- 3 Achterkant

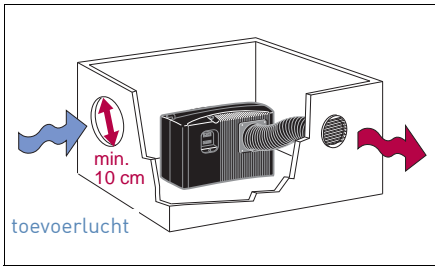
2.3 Belangrijke opmerkingen bij de keuze van de inbouwruimte



Let er bij de keuze van de inbouwruimte op dat het toegestane temperatuurbereik tussen -20 °C en $+40\text{ °C}$ ligt.

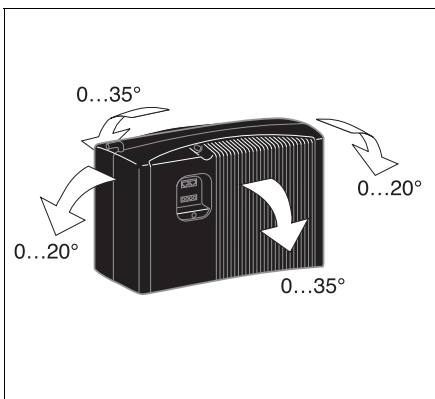
Het toestel veroorzaakt warmte die naar buiten afgevoerd dient te worden. Houd hiermee rekening bij de keuze van de inbouwruimte.

2. Montage van het toestel



Plan bij de inbouw in gesloten vertrekken een opening met een doorsnede van ten minste 10 cm voor de toevoerlucht in. Gebruik de meegeleverde afvalwarmtegeleiding voor de afvoer van de verwarmde koellucht.

Het toestel dient uitsluitend in oprechte positie te worden geïnstalleerd. Gebruik voor de installatie de meegeleverde montageplaat.

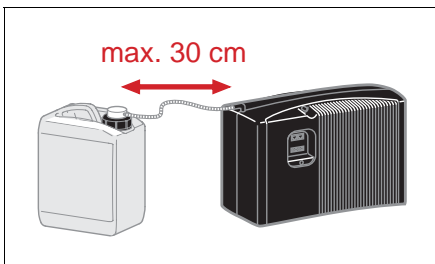


Let erop dat het toestel niet schuiner komt te staan dan toegestaan.

Helling rond lengteas:
Continu: 35°
Tijdelijk (<10min): 45°

Helling rond dwarsas:
Continu: 20°

De elektrische aansluitingen, de vulopening voor het procesmedium en de tankpatroon moeten eenvoudig toegankelijk zijn.



Let erop dat de standplaats van de tankpatroon in de buurt van de tankpatroon aansluiting ligt (30 cm) en de slang op dit traject niet geknikt of bekneld raakt.

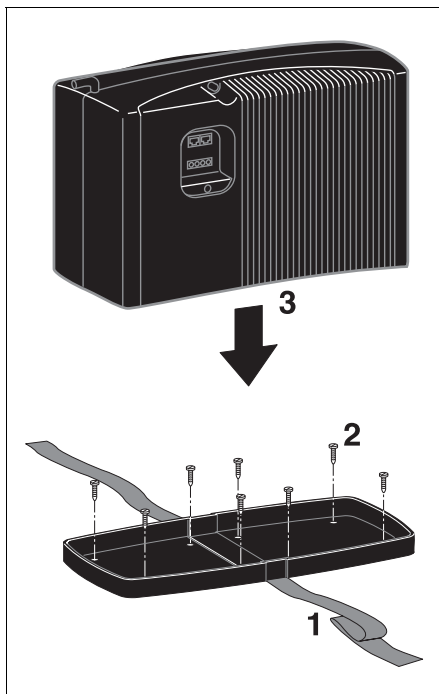


De tankpatroon aansluiting en de uitlaatslang mogen niet beschadigd of door een andere slang vervangen worden.

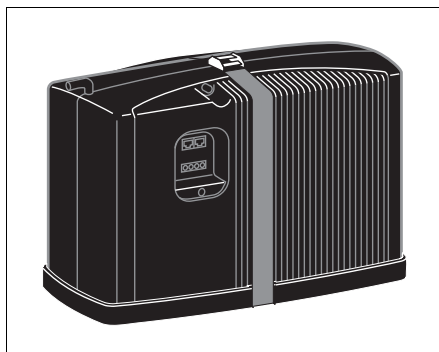
Gebruik uitsluitend originele EFOY-slangen.

2. Montage van het toestel

2.4 Montage van het toestel



1. Plaats de gordel voor de bevestiging van het toestel in de groef onder de montageplaat.
2. Schroef de montageplaat vast op de plek, waar het toestel moet komen te staan. Gebruik hiervoor acht passende schroeven en indien nodig pluggen, zodat de montageplaat ook bij een sterkere belasting, bijv. bij ongevallen, niet los raakt.
3. Plaats het toestel op de montageplaat.

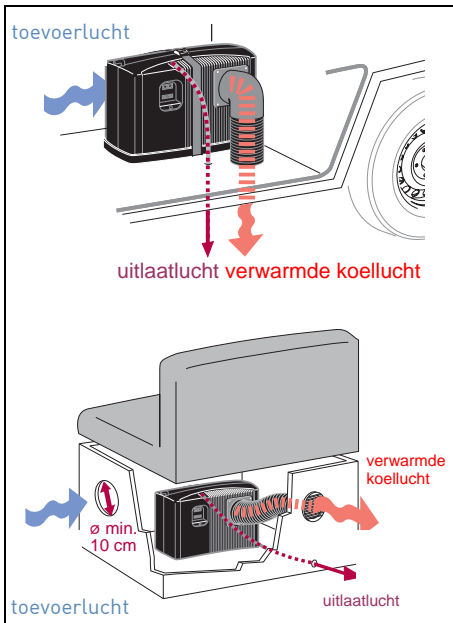


4. Zet het toestel met de gordels vast op de montageplaat.

2. Montage van het toestel

2.5 Montage van de afvalwarmte geleiding

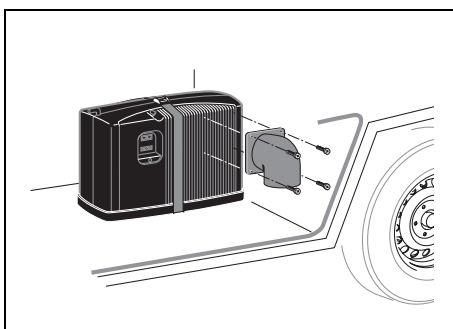
Met de meegeleverde afvalwarmte geleiding kan de opgewarmde koellucht van het toestel gecontroleerd afgevoerd worden, zodat het toestel ook in nauwe ruimtes gebruikt kan worden.



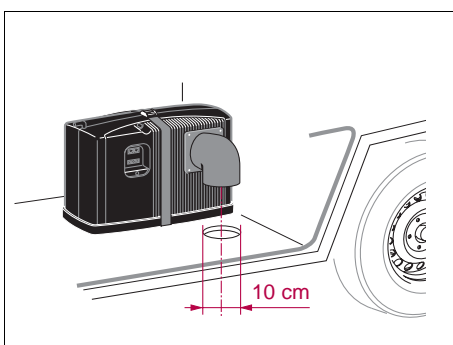
Gebruik het pijpbochtstuk om de lucht naar de zijkant af te voeren.

Wanneer u de afvalwarmte boog niet nodig heeft kunt u hem van de afvalwarmte flens verwijderen en de afvalwarmte buis direct op de afvalwarmte flens aanbrengeen.

Let erop dat de afvalwarmte slang niet geknikt raakt. Gebruik indien nodig een tweede pijpbochtstuk.



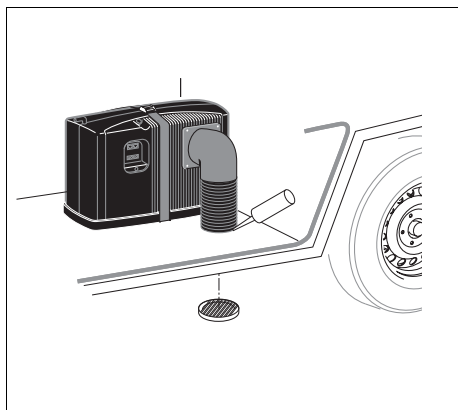
Schroef de afvalwarmte flens aan de hiervoor bedoelde boringen van het toestel vast.



Leid daarna de afvalwarmte buis naar buiten. Hiervoor is een doorvoering met een diameter van 100 mm noodzakelijk.

Let er bij het doorboren van tussenruimtes op dat er in de tussenruimtes geen kabels zitten. Informaties hierover krijgt u bij uw campingbusdealer of bij uw dealer.

2. Montage van het toestel



Leid de afvalwarmte buis door de doorvoering. Het uitstekende uiteinde van de buis kan ingekort worden.

Om de uitgang van de afvalwarmte buis tegen vreemde voorwerpen te beveiligen kan er indien nodig een afdekking aangebracht worden. Om te voorkomen dat er vocht in de tussenruimtes of in de campingbus terecht kan komen, dient die met een hiervoor geschikt afdichtmiddel te worden afgedicht.

2.6 Montage van de uitlaatslang

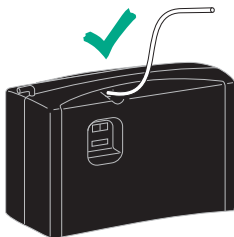


De vochtige uitlaatgassen kunnen bij werking boven de 60°C heet worden. Er heerst gevaar voor brandwonden. De uitlaatgassen kunnen bestanddelen bevatten die schadelijk zijn voor de gezondheid. Uitlaatgassen niet direct of gedurende langere tijd inademen.

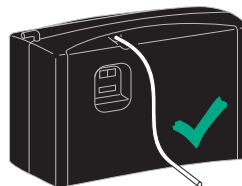
Om te voorkomen dat de uitlaatslang in de winter bevroren raakt mag hij niet langer dan 50 cm zijn. Bij toepassing in de zomer en in de overgangstijd mag de uitlaatslang max. 150 cm lang zijn.

Op geen enkel moment mag een sifon in de uitlaatslang ontstaan. Zorg ervoor dat het uiteinde van de uitlaatslang niet dicht of verstopt kan raken.

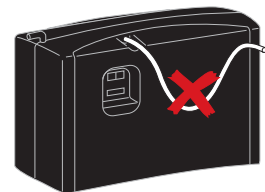
Leggen van de uitlaatslang



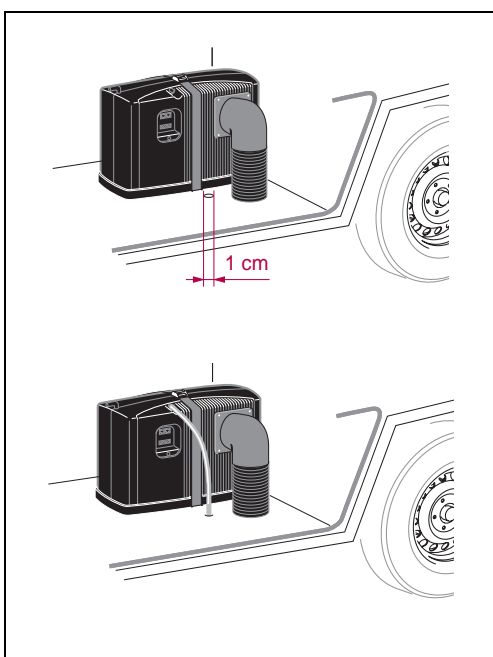
naar boven



naar beneden



sifonvorming voorkomen

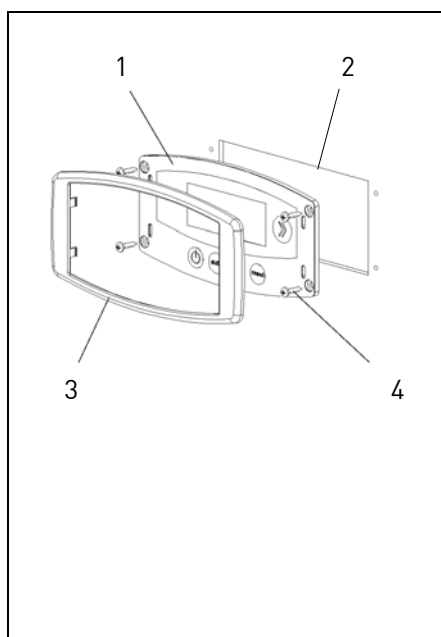


- Verwijder de beschermkap van de uitlaatopening. Bewaar die voor de opslag tijdens de winter of voor mogelijke retourzendingen zorgvuldig.
- Steek de meegeleverde uitlaatslang in de uitlaatopening.
- Voer de uitlaatslang uit de inbouwruimte naar buiten en dicht de opening voor de uitlaatslang met een hiervoor geschikt afdichtmiddel af. Indien nodig kan de uitlaatslang naar wens ingekort worden. De doorbraak moet een diameter van 10 mm hebben.
- Let erop dat de uitlaatslang niet geknikt of verstopt raakt en de uitlaatgassen ongehinderd naar buiten kunnen.

3. Montage van de afstandsbediening

3.1 Montage van de afstandsbediening in de campingbus

De afstandsbediening (1) geeft de actuele status van het toestel weer en dient ter besturing ervan. Bevestig de afstandsbediening zodanig, dat deze goed toegankelijk is, bijv. aan het dashboard.



Inbouwmontage

Let bij de inbouwmontage op de vereiste vrije ruimte voor de elektronica achter de inbouwopening.

Gebruik de boor- en zaagsjablonen voor de inbouwmontage. Boor de inbouwopening (2) met een boor voor en zaag die met een gat- of decoupeerzaag uit.

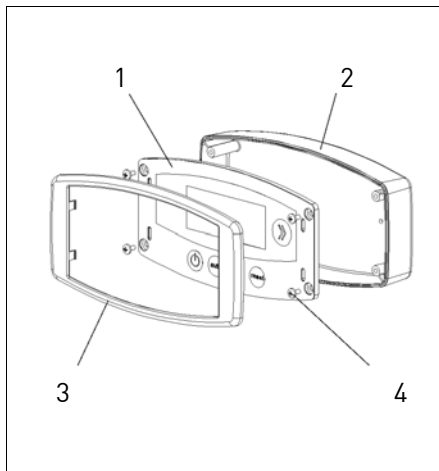
Verbind de afstandsbediening met het meegeleverde datakabel DL1.

Bevestig daarna de afstandsbediening (1) met vier hiervoor geschikte bouten (4) en steek het frame (3) op de afstandsbediening.

Inbouwmontage:

- 1 Afstandsbediening
- 2 Montageopening
- 3 Frame
- 4 Bouten

3. Montage van de afstandsbediening



Opbouwmontage

Bevestig in het andere geval de opbouwcontactdoos met twee passende bouten.

Verbind de afstandsbediening met het meegeleverde datakabel DL1.

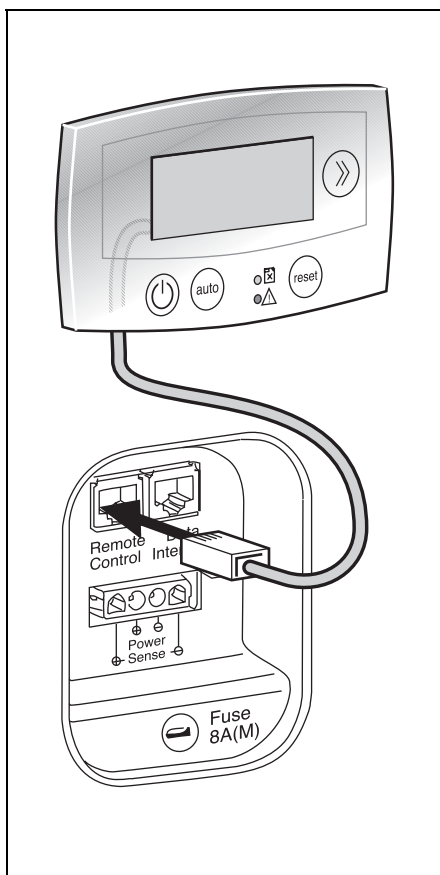
Bevestig daarna de afstandsbediening (1) met de meegeleverde bouten (4) op de opbouwcontactdoos (2) en steek het frame (3) op de afstandsbediening.

Opbouwmontage:

- 1 Afstandsbediening
- 2 Opbouwcontactdoos
- 3 Frame
- 4 Bouten

3. Montage van de afstandsbediening

3.2 Montage van de afstandsbediening



Verbind de afstandsbediening met de meegeleverde datakabel DL1.

Mocht de meegeleverde datakabel DL1 niet de juiste lengte hebben, dan kunt u dit door een langere of kortere gebruikelijke netwerkkabel (type: patchkabel Cat.5) vervangen.

Steek daarna de stekker in de linker bus "remote control" aan het toestel.

4.1 Elektrische aansluiting

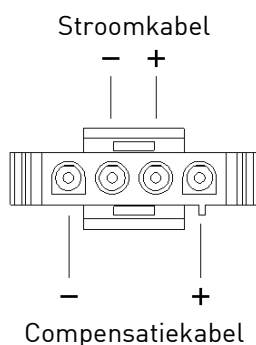
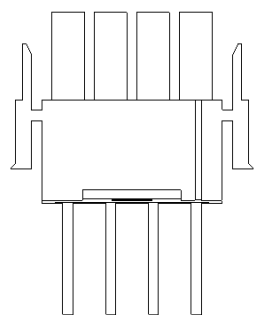


Werkzaamheden aan elektrische installaties mogen alleen door opgeleide elektriciens volgens de elektrotechnische regels uitgevoerd worden.

Verkeerd gelegde of verkeerd gedimensioneerde kabels kunnen brand veroorzaken.

Alle aangesloten kabels moeten voldoende geïsoleerd zijn resp. spanningsvastheid hebben en de contacten moeten beveiligd zijn tegen aanraking. Het leggen van blanke metalen kabels en contacten is niet toegestaan.

De laadkabel bestaat uit vier aparte kabels die als volgt met de accu moeten worden verbonden:



Stroomkabel:

Via dit kabel wordt de stroom van de brandstofcel naar de accu geleid.

Compensatiekabel:

Deze kabel wordt voor de meting van de accuspanning gebruikt.

Om ohmse verliezen in de aansluitkabels te minimaliseren worden de volgende minimale kabeldoorsnedes aanbevolen, voor zover de lengte van de accu laadkabel niet voldoende is.

Lengte [m]	Minimale dwarsdoorsnede van de kabel
< 5 m	2,5 mm ²
5 – 10 m	4 mm ²
10 – 15 m	6 mm ²

4. Elektrische aansluiting

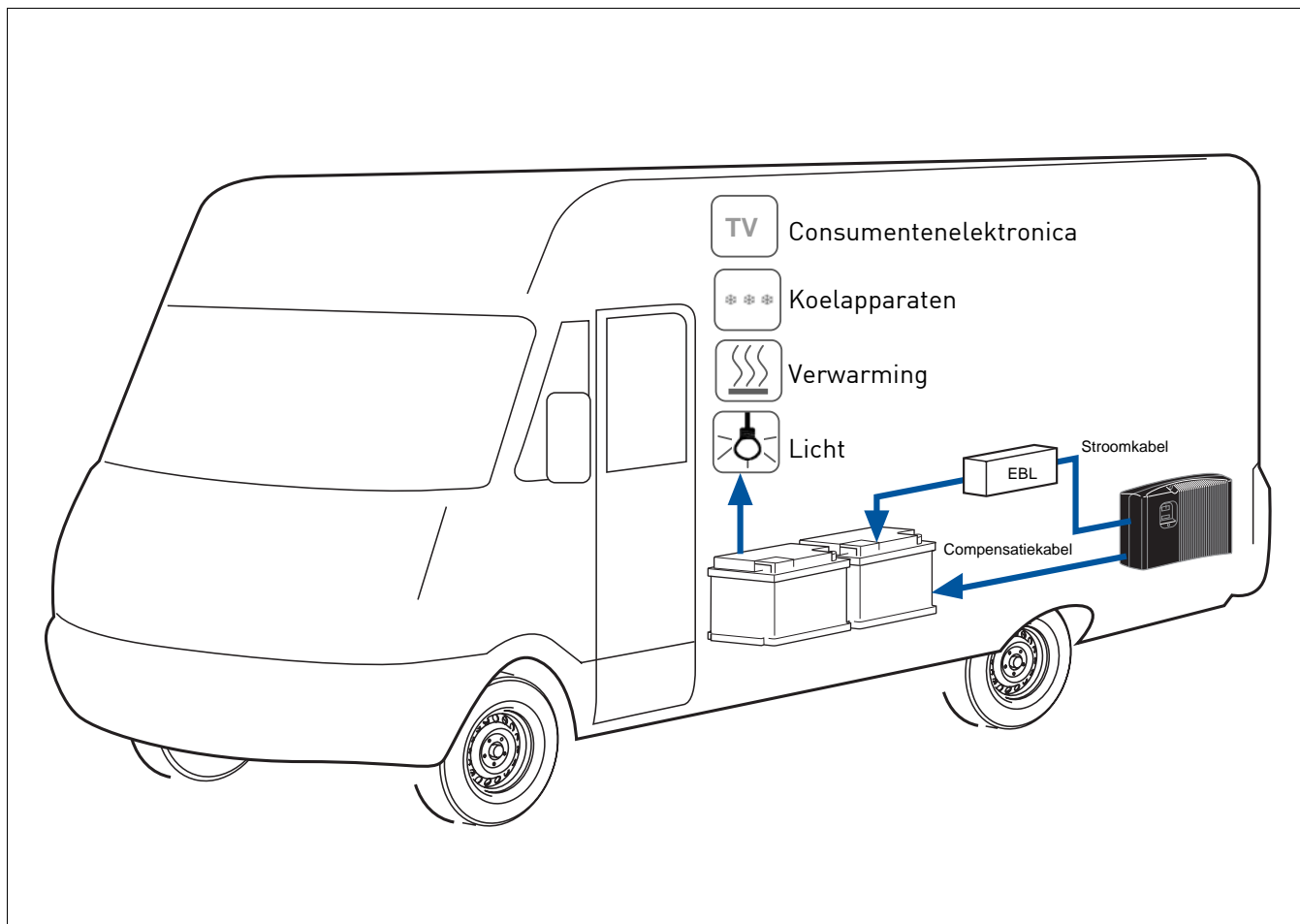
De elektrische aansluiting kan met de volgende varianten uitgevoerd worden:

Elektrische aansluiting via elektrische centrale (hoofdstuk 4.1.1)

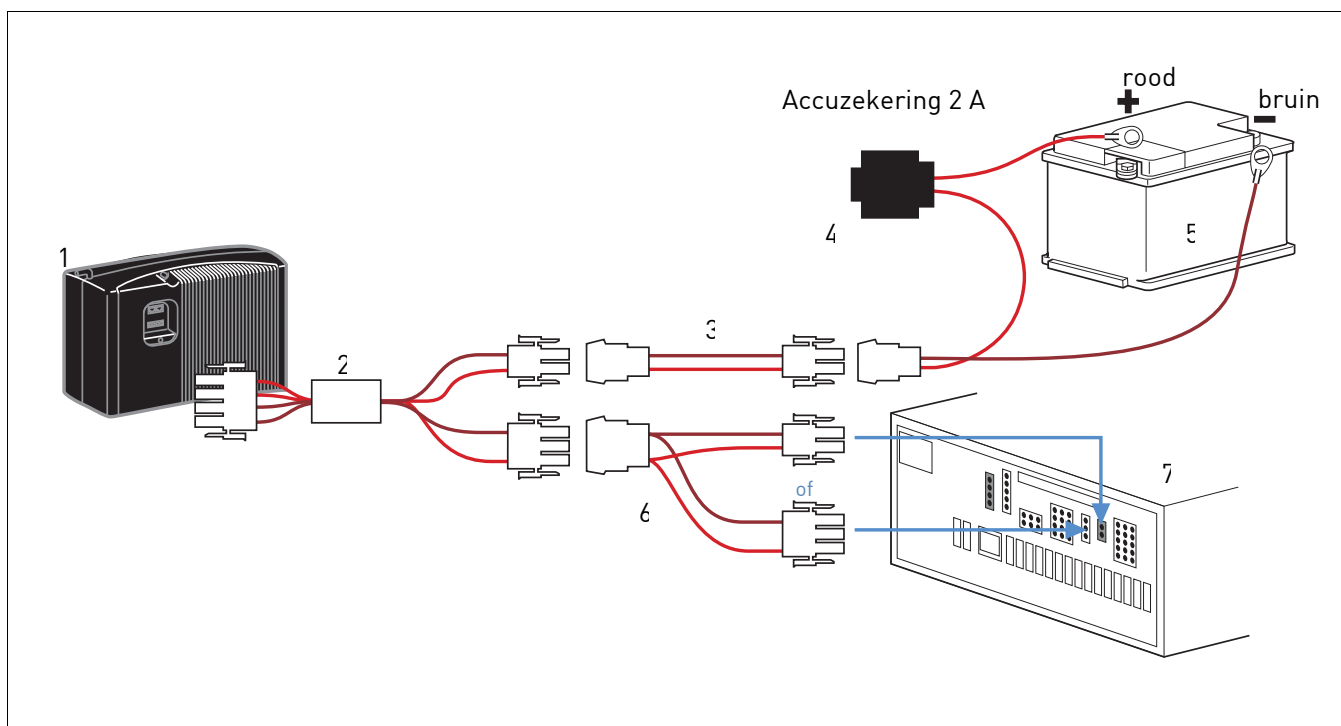
Elektrische aansluiting direct aan de accu (hoofdstuk 4.1.2)

4. Elektrische aansluiting

4.1.1 Elektrische aansluiting via elektrische centrale (EBL)



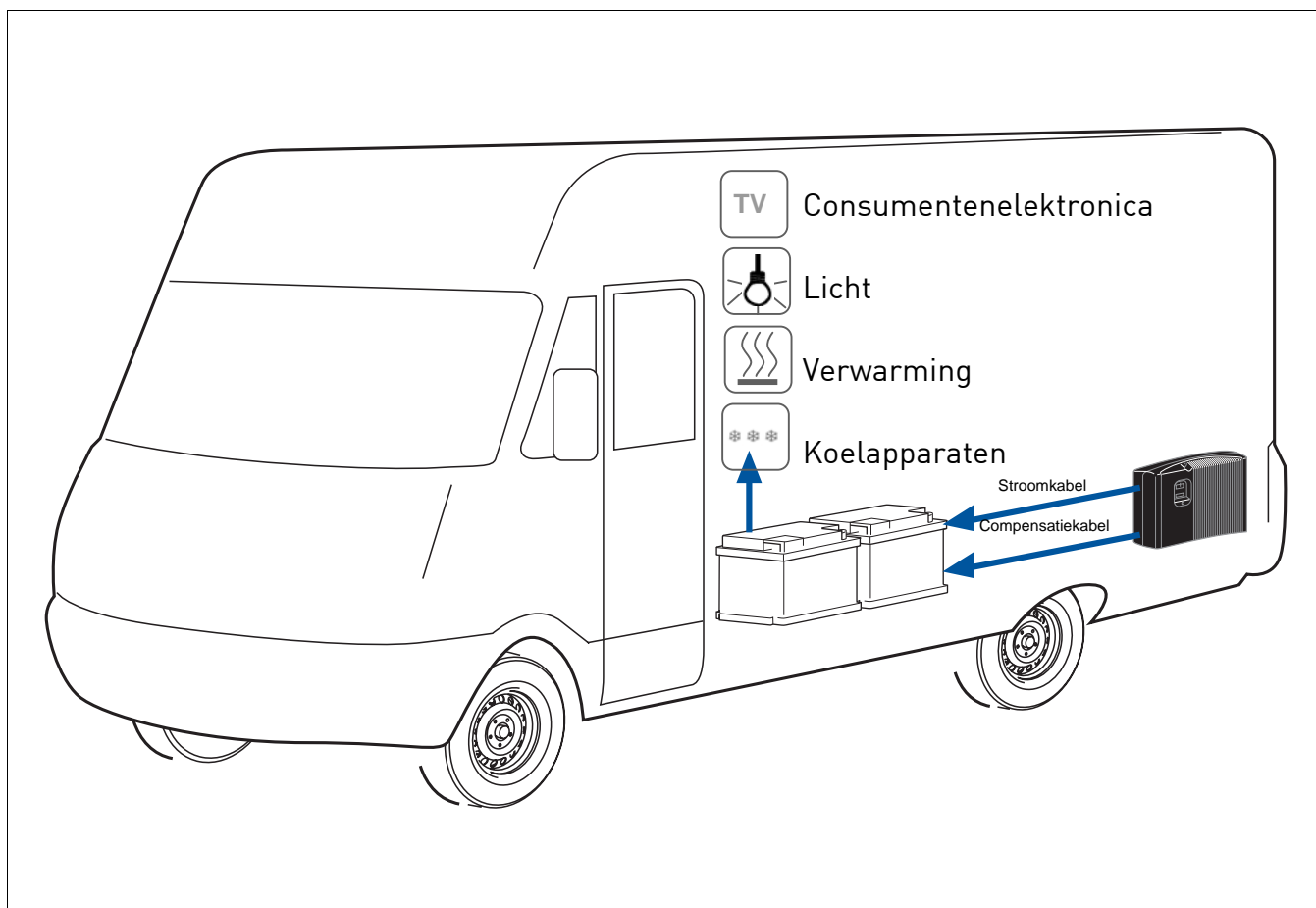
4. Elektrische aansluiting



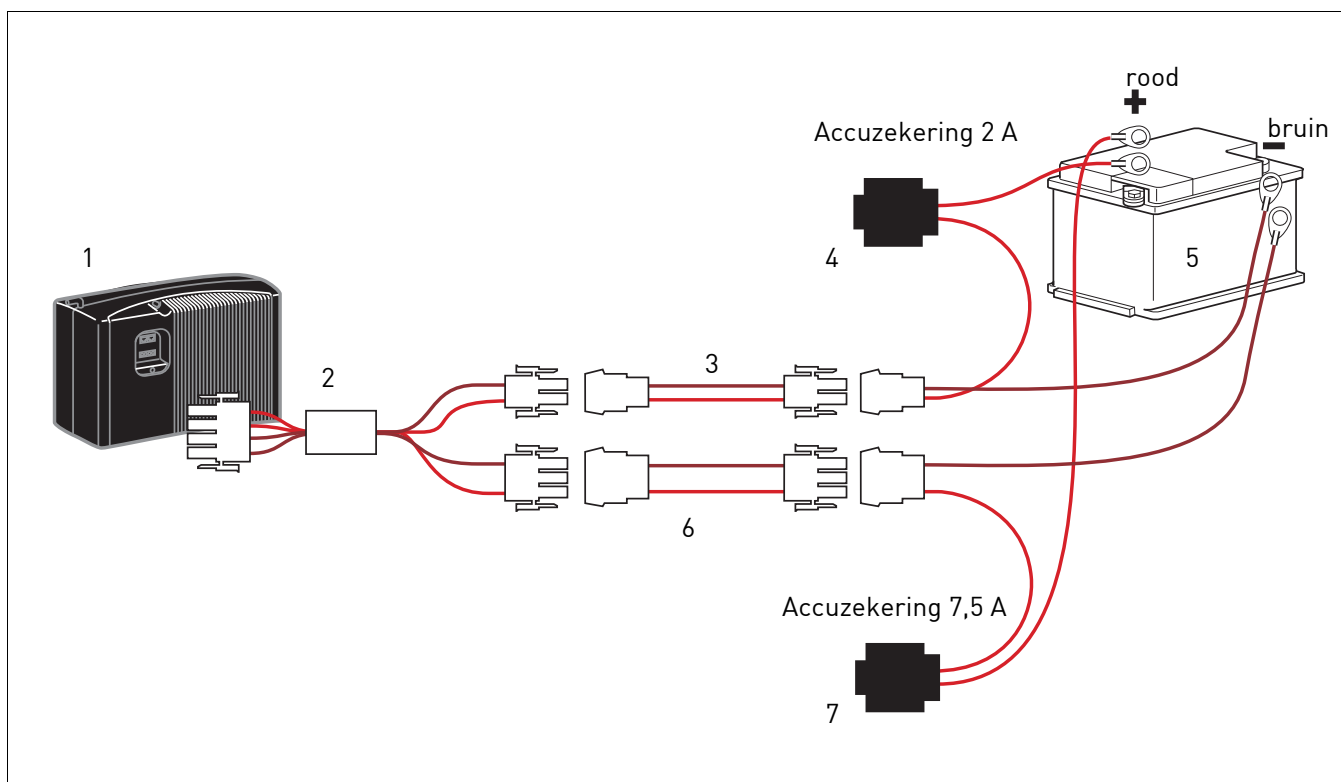
1. Toestel
2. Aansluitkabel brandstofcel
3. Verlenging compensatiekabel (optie)
4. Accuzekering 2 A
5. Accu (aanbevolen vermogen: 40 – 200 Ah)
6. Verlenging stroomkabel met 2- of 3-polige stekker (optie)
7. Elektrische centrale (EBL)

4. Elektrische aansluiting

4.1.2 Elektrische aansluiting direct aan de accu



4. Elektrische aansluiting



1. Toestel
2. Aansluitkabel brandstofcel
3. Verlenging compensatiekabel (optie)
4. Accuzekering 2 A
5. Accu (aanbevolen vermogen: 40 – 200 Ah)
6. Verlenging stroomkabel met 3-polige stekker (optie)
7. Accuzekering power 7,5 A

5. Montage van de tankpatroon

5.1 Montage van de tankpatroonhouder



Tankpatronen alsmede reservetankpatronen moeten tegen de toegang van kinderen, tegen hitte en zoninstraling worden beschermd.

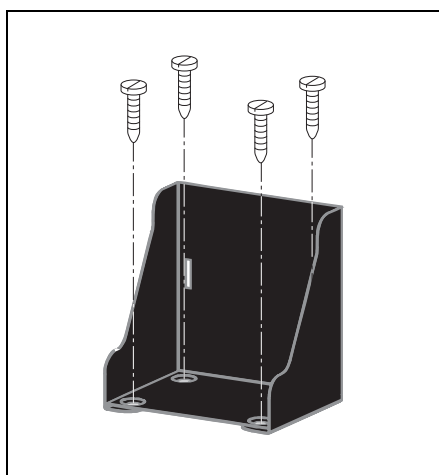
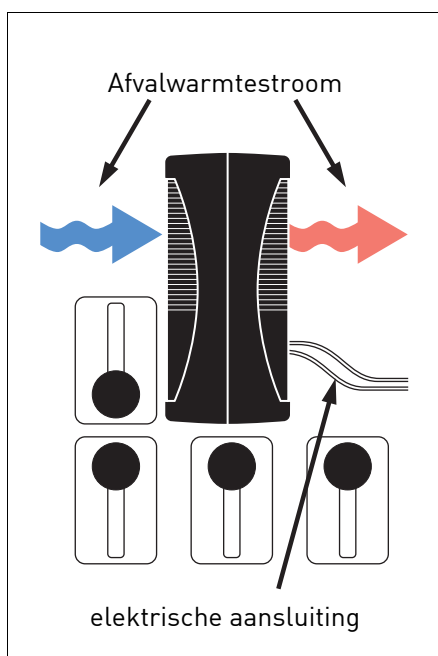
De tankpatroon en alle reservetankpatronen goed vastbinden zodat ze niet kunnen verschuiven.

De aansluitslang voor de tankpatroon mag niet bekneld of geknikt raken.

De tankpatronen of reservetankpatronen niet voor de in- of uitlaat van de afvalwarmtestroom plaatsen!

De tankpatronen kunnen als weergegeven naast of voor het toestel aangebracht worden.

Plaats ook geen andere voorwerpen, bijv. reservetankpatronen voor de in- en uitlaat van de afvalwarmtestroom.



Het toestel en de tankpatroon moeten op hetzelfde niveau worden geïnstalleerd.

Bevestig daar de tankpatroonhouder met alle vier schroeven en indien nodig pluggen zodanig, dat deze zelfs bij een sterkere belasting, bijv. bij ongevallen, niet los raakt.

5. Montage van de tankpatroon

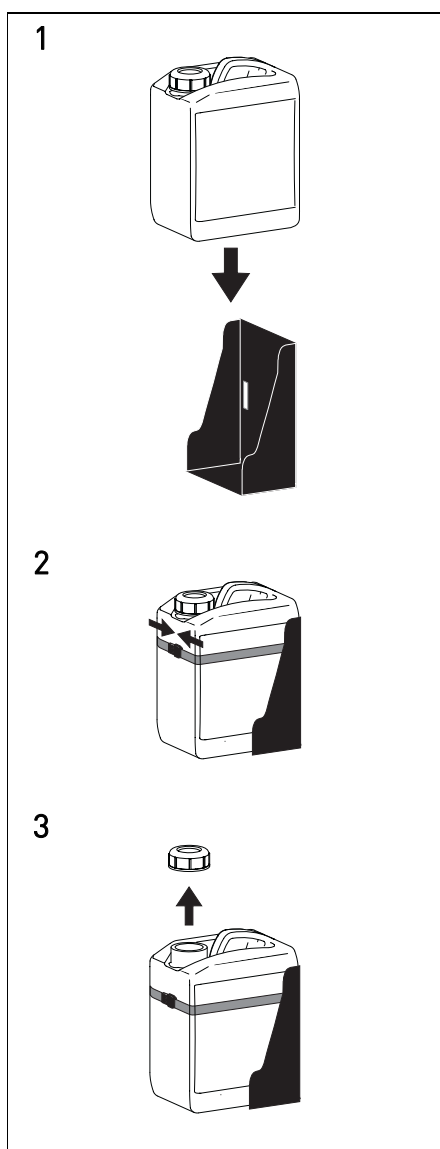
5.2 Montage van de tankpatroon



Om veiligheidsredenen mogen uitsluitend originele EFOY tankpatronen aangesloten worden. Bij het vervangen van de tankpatroon niet roken en andere ontstekingsbronnen verwijderd houden! Tankpatronen tegen temperaturen van meer dan 45 °C beschermen.



De originele EFOY tankpatronen bevatten methanol, dat door SFC is gekeurd. Reeds kleine verontreinigingen of vreemde bestanddelen in gebruikelijk methanol kunnen het toestel onherroepelijk beschadigen en tot het vervallen van de garantie leiden.



- Plaats een nieuw, vol, gesloten origineel EFOY-tankpatroon in de tankpatroonhouder (1).
- Sluit de gordel van de tankpatroonhouder (2). Er mogen aan het toestel alleen tankpatronen aangesloten worden die door een tankpatroonhouder zijn beveiligd.
- Verwijder de kinderveilige schroefdop pas dan, wanneer de nieuwe patroon in de tankpatroonhouder is geplaatst (3).
- Draai de tankpatroon aansluiting op de nieuwe tankpatroon.
- Druk op de toets `reset` op de afstandsbediening zodat het gele waarschuwingslampje en de verzorgingsopmerking doven.

