

Svenska	2
Dansk	41
Norsk	81
Suomalainen	121

Tack så mycket

Du har bestämt dig för en EFOY-bränslecell från företaget SFC Energy AG. Vi önskar dig mycket nöje med din nya energiförsörjning. Om du har några frågor om installation och manövrering, kontakta din distributionspartner eller EFOYs hotline.

*Copyright by SFC Energy AG 2022. Alla rättigheter förbehålles.
Uppgifterna kan ändras utan föregående meddelande. Revision 06/2022*

Anvisningar för säker drift



Läs bruksanvisningen före idrifttagning. För din egen säkerhet, följ anvisningarna och varningarna i denna bruksanvisning. Förvara bruksanvisningen vid EFOY-bränslecellen.



VARNING



EFOY-bränslecellen är avsedd för drift i en väl ventilerad miljö och kräver tillräcklig och avgasfri tilluft. Enheten ska skyddas mot direkt väderpåverkan, särskilt mot inträngande fukt. Enheten genererar avgaser som måste ledas ut utomhus via den medföljande avgasslangen. Säkerställ alltid tillräcklig ventilation.



Öppna inte EFOY-bränslecellen. Öppna inte tankpatronerna med våld och fyll inte på dem igen.



Får endast transporteras upprätt.



Skydda EFOY-bränslecellen och tankpatronerna mot hetta och direkt solljus. Följ temperaturspecifikationerna för drift och lagring i AVSNITT 2.3.3.



Lagra EFOY-bränslecellen frostfritt. Låt en fylld tankpatron och ett intakt batteri vara anslutna för frostskyddsdrift vid temperaturer under 3 °C.



Rök inte vid hantering av EFOY-bränslecellen eller tankpatronerna. Håll värme- och tändkällor borta från enheten och tankpatronerna.



EFOY-bränslecellen och tomma eller delvis tömda tankpatroner är inte avsedda för att användas av personer (inklusive barn) med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller som har bristande erfarenhet och/eller kunskap. I sådana fall ska det ske

under uppsikt av en annan person, som ansvarar för deras säkerhet, samt med hjälp av dennes anvisningar om hur enheten ska användas. Barn måste hållas under uppsikt för att säkerställa att de inte leker med enheten.

Service och kontakt

SFC Energy AG
Eugen-Saenger-Ring 7
85649 Brunnthal
Tyskland

Hotline: +49 89 673 592 555
Freecall*: 00800 732 762 78
E-post: service@sfc.com
Webb: www.efoy.com

** Gratis freecall från det fasta telefonnätet är tillgängligt från följande länder: Belgien, Danmark, Frankrike, Italien, Nederländerna, Norge, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland och Österrike.*

Innehåll

1	Säkerhet.....	5
1.1	Signalord och deras innebörd.....	5
1.2	Säkerhetsanvisningar EFOY-bränslecell.....	6
1.3	Säkerhetsanvisningar för metanol.....	8
1.4	Certifikat.....	9
1.5	Ändamålsenlig användning.....	10
1.6	Transport och avfallshantering.....	10
2	Konstruktion och tekniska data.....	11
2.1	Leveransomfattning.....	11
2.2	Anslutningar EFOY-bränslecell.....	12
2.3	Tekniska data.....	12
2.4	Laddningsparameter.....	16
3	Manövrera EFOY-bränslecellen.....	18
3.1	Om appen.....	18
3.2	Om manöverpanelen.....	19
3.3	Via knappen på EFOY.....	20
4	Ta EFOY-bränslecellen i drift.....	21
4.1	Första idrifttagningen.....	21
4.2	Drift.....	22
5	Underhålla och sköta EFOY-bränslecellen.....	25
5.1	Byta tankpatron.....	25
5.2	Rengöra EFOY-bränslecellen.....	29
5.3	Byta batteri eller arbeta med batteriet.....	29
5.4	Firmware-uppdatering.....	30
5.5	Fylla på EFOY-servicevätska.....	31
6	Åtgärder vid störningar.....	32
6.1	Störningar med displaymeddelanden.....	32
6.2	Störningar utan displaymeddelanden.....	32
7	Ta EFOY-bränslecellen ur drift och lagra den.....	33
7.1	Ta EFOY-bränslecellen ur drift.....	33
7.2	Lagra EFOY-bränslecellen.....	33
7.3	Aktivera transportskydd / utföra transportskyddsprocedur.....	34
8	Status-LED översikt.....	35
9	Ordlista.....	37
10	Använda programvarulicenser från tredje part.....	40

1 Säkerhet

1.1 Signalord och deras innebörd



FARA

Anger en fara med en hög grad av risk som, om den inte undviks, leder till dödsfall eller allvarlig personskada.

► Observera faroangivelsen.



VARNING

Anger en fara med en medelhög grad av risk som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.

► Observera faroangivelsen.



SE UPP

Anger en fara med en låg grad av risk som, om den inte undviks, kan leda till mindre eller måttlig skada.

► Observera faroangivelsen.



OBS

Anger en åtgärd som kan leda till saksador.

► Observera anvisningen.



Innehåller ytterligare information och tips om hur du använder EFOY-bränslecellen på bästa sätt.

1.2 Säkerhetsanvisningar EFOY-bränslecell



FARA

Risk för elektriska stötar! EFOY-bränslecellen är inte vattentät. Det finns en risk för personskada genom inträngande vatten vid kontakt med el.

- ▶ Se till att inget vatten tränger in i EFOY-bränslecellen.
- ▶ Välj ett vattenskyddat område för EFOY-bränslecellens installation.
- ▶ Använd inte EFOY-bränslecellen om någon del av den har doppats i vatten. En bränslecell som skadats av vatten är extremt farlig. Att försöka använda EFOY-bränslecellen kan resultera i brand eller explosion. Kontakta genast SFC Energy eller din servicepartner för att få EFOY-bränslecellen kontrollerad och de funktionsdelar som påverkats utbyta.



VARNING

Det finns en risk för personskada om EFOY-bränslecellen inte är ordentligt fastsatt.

- ▶ Fäst EFOY-bränslecellen och EFOY-tankpatronerna på ett olycksäkert sätt.



SE UPP

Delar som inte är godkända kan skada EFOY-bränslecellen. Därigenom finns det risk för personskada.

- ▶ Använd endast originaltillbehör.

Information om installation av EFOY-bränslecellen och krav på monteringsutrymmet finns i monteringsanvisningen, revision 06/2022 på www.efoy.com.

Säkerhetsanvisningar för ventilation



VARNING

Avgaserna från EFOY-bränslecellen kan innehålla hälsofarliga komponenter.

- ▶ Andas inte in avgaserna direkt eller under längre tid.
- ▶ Använd endast den medlevererade avgasslangen.
- ▶ Led ut avgaserna ur monteringsutrymmet utomhus.

**VARNING**

Blockerade eller tilltäppta ventilationsöppningar hindrar den nödvändiga tillförseln och borttransporten av luft.

- ▶ Använd endast EFOY-bränslecellen i en väl ventilerad miljö.
- ▶ Se till att öppningarna för till- och frånluften inte är blockerade av föremål.
- ▶ Håll omgivningen runt EFOY-bränslecellen ren och fri från bensen, brännbara material och andra brandfarliga ångor och vätskor.

Information om ventilationskrav finns i monteringsanvisningen, revision 06/2022 på www.efoy.com.

Säkerhetsanvisningar för elektronik och batteri**FARA**

Brandfara! Felaktigt dragna eller felaktigt dimensionerade kablar kan orsaka brand.

- ▶ Se till att alla anslutna ledningar har tillräcklig isolering och spänningshållfasthet.
- ▶ Se till att kontaktpunkterna är beröringssäkra.
- ▶ Dra inga metallblanka ledningar och kontakter.
- ▶ Låt endast elektriker arbeta med elektriska system.
- ▶ Använd endast den medföljande EFOY-laddningskabeln.
- ▶ Den batteriterminal som inte är ansluten till karossen måste anslutas först. Den andra anslutningen ska göras till karossen, på avstånd till batteriet och bränsleledningen.

**VARNING**

Otillräcklig batteriventilation leder till risk för explosion.

- ▶ Undvik lågor och gnistor.
- ▶ Se till att ventilationen är tillräcklig när batteriet laddas.
- ▶ Följ batteritillverkarens säkerhetsanvisningar.

**VARNING**

Brandfara!

- ▶ Icke-uppladdningsbara batterier får inte laddas med EFOY-bränslecellen.
- ▶ Använd endast batterityper som motsvarar tekniska data.

1.3 Säkerhetsanvisningar för metanol

De säkra, testade EFOY-tankpatronerna innehåller metanol som är godkänd av SFC Energy AG. Om EFOY-bränslecellen och EFOY-tankpatronerna används ändamålsenligt finns det ingen risk att du kommer i kontakt med metanol.



FARA

Brandfara! Metanol är en lättantändlig gas. Utläckande metanolångor kan orsaka brand.

- ▶ Rök inte vid byte av EFOY-tankpatronen och håll den på avstånd från antändningskällor.
- ▶ Håll området runt EFOY-bränslecellen och tankpatronen rena och fria från bensen och andra antändningskällor.
- ▶ Skydda EFOY-bränslecellen och EFOY-tankpatronerna mot temperaturer över 50 °C.



FARA

Risk för förgiftning! Inandning, beröring eller förtäring av metanol kan orsaka förgiftning.

- ▶ Andas inte in avgaserna direkt eller under längre tid.
- ▶ Rör inte vid utläckt metanol. I små mängder avdunstar metanol i en ventilerad miljö utan att lämna några rester.
- ▶ Kontakta omedelbart en läkare vid direktkontakt, en olycka eller om du mår illa. Visa tankpatronens etikett eller metanolsäkerhetsdatabladet för läkaren.

Lagring och transport av metanol regleras i lag. Ytterligare information i säkerhetsdatabladet på <https://www.my-efoy.com/safety-data-sheets/>

1.4 Certifikat

1.4.1 Försäkran om överensstämmelse

Följande apparater uppfyller förklaringarna om överensstämmelse:
EFOY 80, EFOY 150, EFOY Pro 900, EFOY Pro 1800, EFOY Pro 2800

 Företaget SFC Energy AG, Eugen-Sänger-Ring 7, 85649 Brunnthal, Tyskland, försäkrar att ovan nämnda enheter uppfyller bestämmelserna i EU-direktiv 2014/30/EU (elektromagnetisk kompatibilitet), 2011/65/EU och 2015/863 (begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning RoHS) och REACH-föreskrift (EG) nr 1907/2006 REACH.

Följande harmoniserade standarder har tillämpats:
DIN EN 61000 6-2:2005, DIN EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

 Utrustningen överensstämmer med del 15 i FCC-reglerna. Drift är beroende av följande två villkor:

- (1) att denna anordning inte får orsaka skadliga störningar, och
- (2) denna enhet måste acceptera alla störningar som tas emot, inklusive störningar som kan orsaka oönskad drift.

Följande bestämmelser har tillämpats:
FCC 47 CFR Part 15 (§15.107 och §15.109).

Denna digitala apparat av klass B överensstämmer med den kanadensiska ICES-003, utgåva 6.

1.4.2 Kontrollmärke

 EFOY-bränslecellerna har testats med avseende på elektromagnetisk kompatibilitet och godkänts för användning i motorfordon i enlighet med ECE-regel nr 10:

Godkännandemärke: 10 R – 05 3266



EFOY-bränslecellerna testades frivilligt av TÜV SÜD Industrie und Service GmbH om de uppfyller de grundläggande kraven i DIN EN IEC 62282-5-100 (VDE 0130-5-100): 2019-05 / EN IEC 62282-5-100:2018 och fick godkännandemärket för produktsäkerhet.



EFOY-bränsleceller är certifierade av TUV South America som laddare för direkt metanolbränsleceller enligt CAN/CSA-C22.2 nr 60335-1:16, CAN/CSA-E60335-2-29:06, UL 60335-1:2016.

1.4.3 Garanti

Garantitiden börjar med köpet av en ny EFOY-bränslecell och gäller endast efter registrering. Förvara köpebeviset på ett säkert ställe. Garantiåtgärderna beror på de garantivillkor från SFC Energy AG som var giltiga för respektive land vid inköpstillfället. Observera de garantibestämmelser som finns bifogade och på www.efoy.com.

1.5 Ändamålsenlig användning

EFOY-bränslecellerna från SFC Energy AG är automatiska laddare för 12 V- eller 24 V-blyackumulatörer (batterier) och litiumjärnfosfatbatterier (LiFePO₄).

- Ladda endast batterier som motsvarar enhetens tekniska data, se [AVSNITT 2.3](#).
- Använd endast EFOY-bränsleceller med ett intakt, oskadat hölje.
- Använd endast oskadade original-EFOY-tankpatroner.
- **Tillåtet:** Parallellkoppling av EFOY-bränsleceller för att öka laddningsströmmen.
- **Ej tillåtet:** Seriekoppling av EFOY-bränsleceller för att öka spänningen.
- EFOY-bränsleceller är inte avsedda att användas som nödströmsförsörjning för medicintekniska eller livsnödvändiga apparater, eller apparater inom jordbruk.

1.6 Transport och avfallshantering

Information om transport kan du få från EFOYs hotline.



VARNING

Risk för kvävning genom folier och kartonger.

- Håll förpackningar och deras delar borta från **barn**.

EFOY-bränslecellen är skyddad av en förpackning. Allt material som används är miljövänligt och kan återvinnas. Kassera förpackningen och EFOY-bränslecellen på ett miljövänligt sätt i enlighet med lokala bestämmelser.

I enlighet med EU-direktiv 2012/19/EU är EFOY-bränslecellerna registrerade under WEEE-registreringsnummer DE 85008411.

Uttjänta enheter: Uttjänta elektroniska apparater får inte kastas i hushållssoporna. Information om att ta tillbaka uttjänta enheter kan du få från EFOYs hotline.

Farligt avfall: Kassera EFOY-tankpatroner som farligt avfall. För information om bortskaffande av bränslepatroner hänvisas till säkerhetsdatabladet för metanol som finns på vår webbplats www.efoy.com.

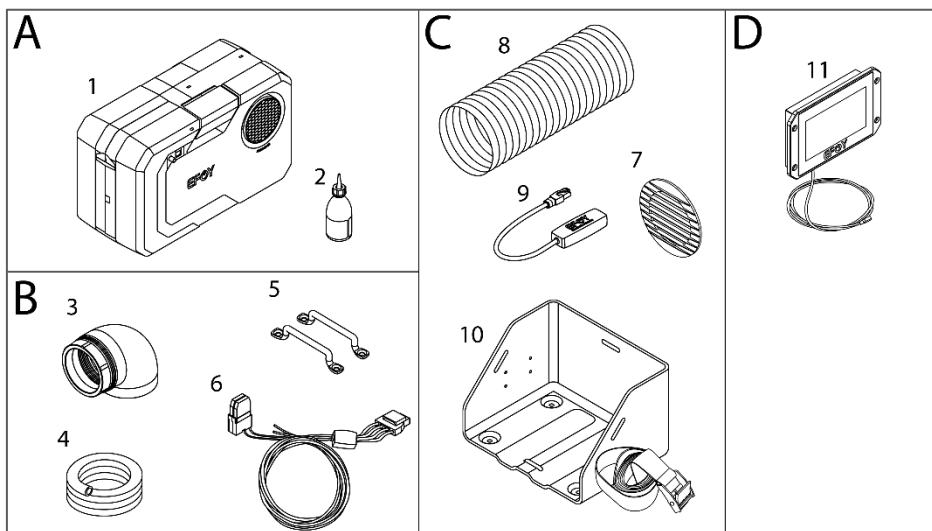
2 Konstruktion och tekniska data

2.1 Leveransomfattning

I alla set ingår: Bruksanvisning inkl. garantivillkor

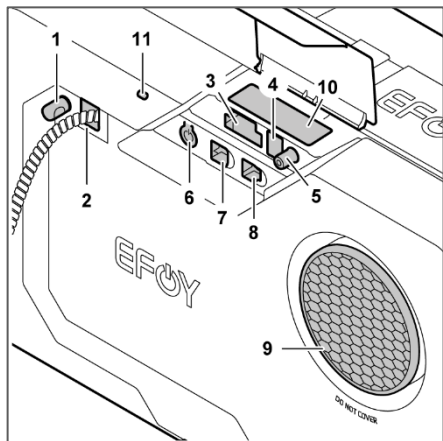
Set Basic: A | **Set BT:** A + B + C | **Set OP:** A+ B + D

- | | | | |
|----------|---|----------|---|
| A | (1) EFOY-bränslecell
(2) EFOY-servicevätska | C | (7) Yttre panel
(8) Spillvärmerör
(9) Bluetooth-adapter
(10) Tankpatronhållare inkl. rem |
| B | (3) Spillvärmeböj
(4) Isolerad avgasslang
(5) Remkrampa
(6) Laddningskabel | D | (11) Manöverpanel med kabel |



För en komplett lista över tillbehör och reservdelar, se www.efoy.com. För andra tillbehör hänvisas till respektive separat bruksanvisning.

2.2 Anslutningar EFOY-bränslecell



- 1 Anslutning avgasslang med skyddskåpa
- 2 Tankpatronanslutning
- 3 Anslutning laddningskabel
- 4 Strömanslutning för valfria tillbehör
- 5 Hållare skyddskåpa / fabriksinställningar
- 6 Knapp Till/Sleep/Reset
- 7 Ethernet-anlutning (RJ-45-uttag)
- 8 Anslutning EFOY-tillbehör* (RJ-12-uttag)
- 9 Anslutning för spillvärmestyrning
- 10 Enhetstyp, serienummer, MAC-adress
- 11 Status-LED

*Se respektive bruksanvisning när du ansluter EFOY-tillbehör.

2.3 Tekniska data

2.3.1 Effektdata¹ 12 V

	EFOY 80	EFOY 150	EFOY Pro 900	EFOY Pro 1800	EFOY Pro 2800
Max. utgångseffekt	40 W	75 W	42 W	82 W	125 W
Utgångseffekt ² efter 3 000 driftstimmar	24 W	45 W	34 W	68 W	105 W
Utgångseffekt ² efter 6 000 driftstimmar	--- ³	--- ³	28 W	56 W	87 W
Max. laddningsström @ 10,5 V	3,8 A	7,1 A	4,0 A	7,8 A	11,9 A
Rekommenderad minsta batterikapacitet blybatterier	40 Ah	60 Ah	40 Ah	60 Ah	80 Ah
Maximal inställbar batterikapacitet blybatterier	800 Ah				

Rekommenderad minsta batterikapacitet LiFePO4-batterier	20 Ah	30 Ah	20 Ah	30 Ah	40 Ah
Maximal inställbar batterikapacitet LiFePO4-batterier	600 Ah				
Viloströmsförbrukning	42 mA				

2.3.2 Effektdata¹ 24 V

	EFOY 80	EFOY 150	EFOY Pro 900	EFOY Pro 1800	EFOY Pro 2800
Max. utgångseffekt	40 W	75 W	42 W	82 W	125 W
Utgångseffekt ² efter 3 000 driftstimmar	21 W	43 W	32 W	65 W	100 W
Utgångseffekt ² efter 6 000 driftstimmar	--- ³	--- ³	27 W	53 W	83 W
Max. laddningsström vid 21,0 V	1,9 A	3,6 A	2 A	3,9 A	6 A
Rekommenderad minsta batterikapacitet blybatterier	20 Ah	30 Ah	20 Ah	30 Ah	40 Ah
Maximal inställbar batterikapacitet blybatterier	400 Ah				
Rekommenderad minsta batterikapacitet LiFePO4-batterier	10 Ah	15 Ah	10 Ah	15 Ah	20 Ah
Maximal inställbar batterikapacitet LiFePO4-batterier	300 Ah				
Viloströmsförbrukning	25 mA				

2.3.3 Allmänna tekniska data för EFOY-bränslecellen

	EFOY 80	EFOY 150	EFOY Pro 900	EFOY Pro 1800	EFOY Pro 2800
Märkspänning	Bly: 12 V / 24 V (blygel, blysyra, AGM) LiFePO4: 12,8 V / 25,6 V				
Tillåtna batterityper	Bly: 2 V-celler: 6S (12 V) och 12S (24 V) LiFePO4: 3,2 V-celler: 4S (12,8 V) och 8S (25,6 V)				
Förbrukning ⁴	0,9 l / kWh				
Antal tankpatroner	1 (upp till 8 med EFOY Fuel Manager)				
Längd tankpatronanslutning	75 cm				
Vikt	6,5 kg	6,9 kg	6,5 kg	7,2 kg	7,8 kg
Mått (L x B x H)	448 x 198 x 275 mm				
Manövrering	på enheten, via EFOY-appen, via manöverpanelen				
Datagränssnitt	RJ-12-uttag (SFC Bus & RS232) för användning av tillbehör RJ-45-uttag (Ethernet)				
Kommunikationsprotokoll	MODBUS TCP; klartext (SIO-kommandon)				
Elektriskt gränssnitt	4-pin-uttag för EFOY-laddningskabel Power: plus (+) och minus (-): 4 mm ² Sense: plus (+) och minus (-): 0,75 mm ²				
Elektriskt gränssnitt för EFOY-tillbehör	2-pin-uttag: plus (+) och minus (-): min 0,75 mm ² / max 2,5 mm ² Tillgänglig spänning: batterispänning. Max stöm 2 A (extern säkring behövs)				
Ljudtrycksnivå ⁵ i 1 m	< 44 dB (A)	< 47 dB (A)	< 45 dB (A)	< 48 dB (A)	< 50 dB (A)
Monteringsutrymme (L x B x H)	510 x 320 x 290 mm				
Lutning runt längsgående axel	kontinuerlig: 35°				
Lutning runt tvärgående axel	kontinuerlig: 35°				
Drifttemperatur ⁶	EFOY: -20 °C till +40 °C / EFOY Pro: -20 °C till +50 °C				
Starttemperatur	EFOY: +3 °C till +40 °C / EFOY Pro: +3 °C till +50 °C				
Förvaringstemperatur	+1 °C till +50 °C				

	EFOY 80	EFOY 150	EFOY Pro 900	EFOY Pro 1800	EFOY Pro 2800
IP-kapslingsklass	IP 21				
Användningshöjd	vid cirka 2 000 m över havet kan prestandan minska				

¹ Alla prestandadata avser mätningen vid anslutningen för laddningskabeln på bränslecellsidan.

² Utgångseffekten varierar med $\pm 10\%$ och minskar med driftstimmarna, beroende på installationssituationen och driftsförhållandena.

³ Drift fortfarande möjlig efter 3 000 timmar, ingen garanterad uteffekt.

⁴ Den faktiska förbrukningen beror på driftsförhållandena och driftstimmarna.

⁵ Ljudtrycksnivån varierar och beror på olika komponenter och driftsförhållanden.

⁶ Utgångseffekten kan vara reducerad vid temperaturer över $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ (EFOY) och $+42\text{ }^{\circ}\text{C}$ (EFOY Pro).
Litiumbatterier (LiFePO₄) kan inte alltid laddas vid temperaturer under $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Följ anvisningarna från batteritillverkaren.



Alla tekniska data vid kontroll under normförhållanden. Ändringar av tekniska data förbehålles.

2.3.4 EFOY-tankpatroner

EFOY-tankpatronerna M28 och metanoltanken MT60 är inte lämpliga för användning i fordon.

	M5	M10	M28 ¹	MT60
Volym	5 liter	10 liter	28 liter	60 liter
Vikt	4,3 kg	8,4 kg	23,4 kg	51,1 kg
Energikapacitet	5,6 kWh	11,1 kWh	31,1 kWh	66,0 kWh
Mått (L x B x H)	190 x 145 x 283 mm	230 x 193 x 318 mm	370 x 285 x 395 mm Med M28-adapter: 370 x 285 x 425 mm	340 x 390 x 670 mm

¹ Till EFOY-tankpatronen M28 krävs en M28-adapter.

2.4 Laddningsparameter

2.4.1 Blybatterier (AGM, blysyra, blygel)

	Fabriksinställning 12 V / 24 V	Min. 12 V / 24 V	Max. 12 V / 24 V
Inkopplingsspänning	12,3 V / 24,6 V	11,0 V / 22,0 V	13,0 V / 26,0 V
Frånkopplingsspänning	14,2 V / 28,4 V	13,5 V / 27,0 V	14,7 V / 29,4 V
Frånkopplingsström	2,0 A / 1,0 A	0,5 A / 0,25 A	10,0 A / 5,0 A
Frånkopplingstid	180 min	0 min	300 min
Kapacitet	---	20 Ah	400 Ah
Max. laddningstid	24 h	4 h	120 h
Min. laddningstid	30 min	30 min	180 min
Inkopplingsfördröjning	60 s	2 s	300 s
Batteriskydd	11,2 V / 22,4 V	10,5 V / 21,0 V	12,0 V / 24,0 V
Nödvändig startspänning	9 V / 18,5 V		
Max. "Ladda nu"-spänning	13,2 V / 26,4 V		
Max. batterispänning	16,0 V / 31,5 V		

2.4.2 LiFePO4-batterier (litiumjärnfosfat)



För ett optimalt laddningsbeteende rekommenderas användning av ett LiFePO4-batteri med kommunikation till EFOY-bränslecellen, t.ex. EFOY Li 70 eller EFOY Li 105.

	Fabriksinställning 12 V / 24 V	Min. 12 V / 24 V	Max. 12 V / 24 V
Inkopplingsspänning	12,6 V / 25,2 V	12,0 V / 24,0 V	13,4 V / 25,2 V
Frånkopplingsspänning	14,5 V / 29,0 V	13,8 V / 27,6 V	14,6 V / 29,2 V
Frånkopplingsström	2,0 A / 1,0 A	0,5 A / 0,25 A	10,0 A / 5,0 A
Frånkopplingstid	180 min	0 min	300 min
Kapacitet	---	20 Ah	600 Ah
Max. laddningstid	48 h	4 h	120 h
Min. laddningstid	30 min	30 min	180 min
Inkopplingsfördröjning	300 s	2 s	600 s
Batteriskydd	11,0 V / 22,0 V	10,5 V / 21,0 V	12,5 V / 25,0 V

Nödvändig startspänning	9 V / 18,0 V
Max. "Ladda nu"-spänning	13,4 V / 26,8 V
Max. batterispanning	16,0 V / 31,5 V

2.4.3 EFOY litiumbatteri

	Fabriksinställning	Min.	Max.
Inkopplingströskel (laddningsstatus)	20 %	5 %	50 %
Frånkopplingströskel (laddningsstatus)	80 %	50 %	100 %
Batteriskydd	10 %	5 %	20 %



Om kommunikationen mellan EFOY-bränslecellen och batteriet avbryts när EFOY-litumbatteriet är anslutet kommer bränslecellen att använda de laddningsparametrar som anges nedan. Dessa laddningsparametrar kan inte ändras. Ett motsvarande meddelande visas på kontrollpanelen och i EFOY-appen.

	Laddningsparameter
Inkopplingsspänning	12,8 V
Frånkopplingsspänning	14,4 V
Frånkopplingstid	180 min
Inkopplingsfördröjning	300 s
Batteriskydd	12,0 V
Max. "Ladda nu"-spänning	13,2 V

3 Manövrera EFOY-bränslecellen

Du kan manövrera EFOY-bränslecellen på följande sätt:

- För EFOY-appen, se [AVSNITT 3.1](#).
- För manöverpanelen, se [AVSNITT 3.2](#).
- För knappen på enheten, se [AVSNITT 3.3](#).

3.1 Om appen

EFOY-appen är gratis tillgänglig i App Store och på Google Play.

Alla myEFOY-funktioner i EFOY-appen är tillgängliga från Android version 8.0 och iOS 13.0 för Bluetooth 4.0-aktiverade enheter. Det kan finnas begränsningar i äldre versioner. Ytterligare information finns på www.efoy.com.

Du kan ladda ner appen direkt via QR-kodert



iOS

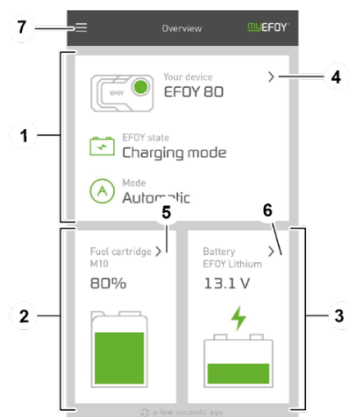


Android

För myEFOY-funktionen behöver du EFOY Bluetooth-adaptern och aktuell firmware.

- ▶ Tryck på **myEFOY** i appen.
- ▶ Ange serienumret på din EFOY-bränslecell.
- ▶ Följ anvisningarna i EFOY-appen för den första idrifttagningen. Se [AVSNITT 4.1](#).

Efter den första idrifttagningen och inaktiveringen av transportskyddet visas huvudskärmen.



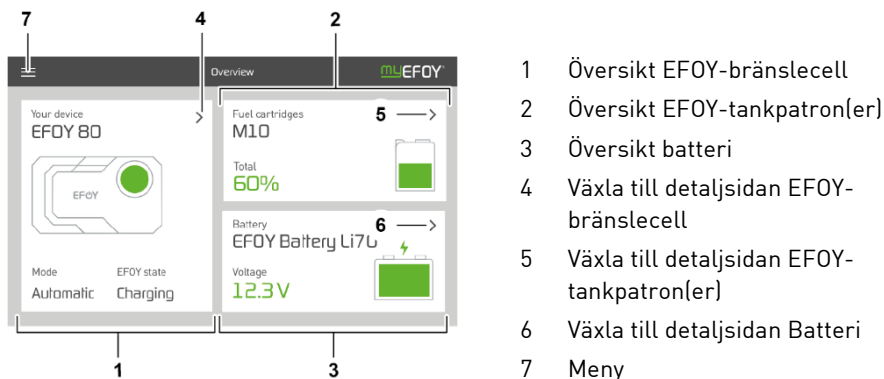
- 1 Översikt EFOY-bränslecell
- 2 Översikt EFOY-tankpatron(er)
- 3 Översikt batteri
- 4 Växla till detaljsidan EFOY-bränslecell
- 5 Växla till detaljsidan EFOY-tankpatron(er)
- 6 Växla till detaljsidan Batteri
- 7 Meny

3.2 Om manöverpanelen

När du ansluter EFOY-bränslecellen för första gången måste språket konfigureras.

- ▶ För anslutning av manöverpanelen, se [AVSNITT 2.2](#)
- ▶ Välj önskat språk.
- ▶ Följ anvisningarna på manöverpanelen för den initiala konfigurationen. Se [AVSNITT 4.1](#).

Efter den initiala konfigurationen och inaktiveringen av transportskyddet visas huvudskärmen.

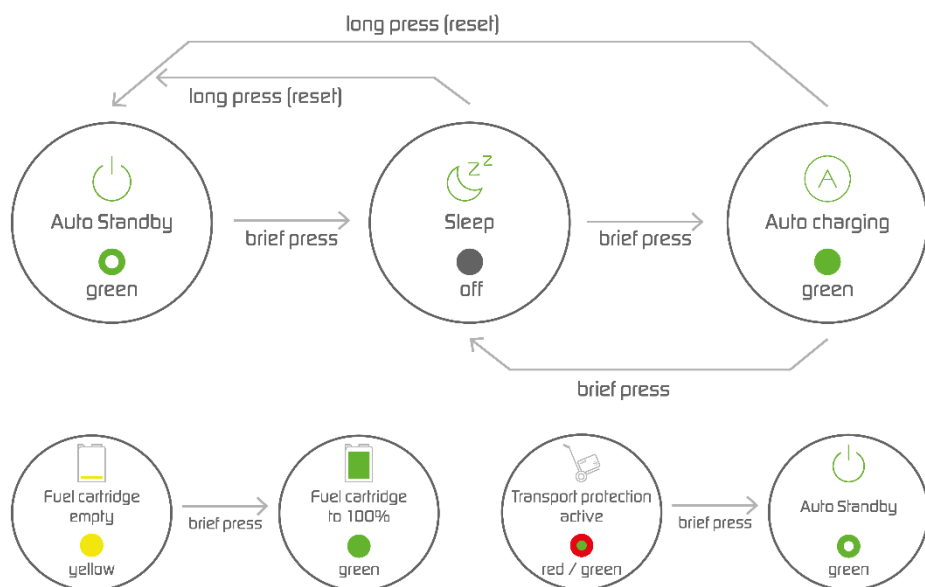


Du kan också ansluta EFOY-bränslecellen till en dator med anslutningen **Tillbehör** (se [AVSNITT 2.2](#)). Använd en gränssnittsadapter och en USB-adapter för detta.

3.3 Via knappen på EFOY

Bilden visar vilka åtgärder som kan aktiveras med knappen (se [AVSNITT 2.2, PUNKT 6](#)). I status-LED-översikt (se [AVSNITT 8](#)) hittar du även en lista med alla andra färgkoderna. I ordlistan (se [AVSNITT 9](#)) beskrivs de olika driftlägena och EFOY-bränslecellens statusar.

Schema för att manövrera knappen: När knappen trycks 1 x kort (< 1 sekund) växlas mellan driftlägena, när knappen trycks 1 x länge (> 5 sekunder) utförs en reset.



4 Ta EFOY-bränslecellen i drift

Förutsättning:

EFOY-bränslecellen och tankpatronen är installerade. Om detta inte är fallet framgår stegen för montering, elektrisk anslutning och insättning av EFOY-bränslecellen och tankpatronen i den separata monteringsanvisningen, revision 10/2021, som du kan ladda ner på www.efoy.com.

4.1 Första idrifttagningen

Under den första idrifttagningen måste följande nödvändiga och rekommenderade inställningar göras:

- ▶ Batterityp (nödvändig)
- ▶ Batterikapacitet (nödvändig)
- ▶ Tankpatronkonfiguration (rekommenderas)
- ▶ Inaktivering av transportskydd (nödvändigt för att starta drift. När endast inställningar görs kan transportskyddet förbli aktivt.)

4.1.1 Konfigurera batteri

När ett nytt batteri ansluts måste det konfigureras. Välj ackumulatortyp (bly eller litiumjärnfosfat) och spänning (12 V eller 24 V).



SE UPP

Endast litumbatterier av typen "LiFePO4" kan laddas, med en märkspänning på 12,8 V eller 25,6 V och ett inbyggt batterihanteringssystem (BMS).

- ▶ Följ batteritillverkarens laddningsanvisningar.

4.1.2 Konfigurera tankpatron

För att få en korrekt visning av påfyllningsnivån för tankpatronen måste den anslutna tankpatrontypen väljas.

Tankpatronens påfyllningsnivå kan justeras manuellt om en tankpatron som inte är helt fylld ansluts.

4.1.3 Inaktivera transportskydd

I leveranstillståndet befinner sig EFOY-bränslecellen i transportskydd.

Detta tillstånd förebygger bland annat frostsador under transport.

När endast inställningar ska göras på enheten kan transportskyddet förbli aktiverat.

För att kunna använda EFOY-bränslecellen måste transportskyddet inaktiveras via EFOY-appen eller manöverpanelen. Lysdioden indikerar aktivt transportskydd (se [AVSNITT 8](#)).

4.2 Drift

EFOY-bränslecellen visar sin status med status-LED:n på enheten (se [AVSNITT 2.2, PUNKT 11](#)). En detaljerad översikt över LED-färgkoderna hittar du i [AVSNITT 8](#).

EFOY-bränslecellen kan köras i två olika driftlägen:

- För automatisk drift, se [AVSNITT 4.2.1](#).
- För Sleep, se [AVSNITT 4.2.2](#).



Automatisk drift rekommenderas alltid för optimal drift av EFOY-bränslecellen.

I båda driftlägena kan följande funktioner genomföras:

- För att starta laddningen, se [AVSNITT 4.2.3](#).
- För omstart, se [AVSNITT 4.2.4](#).
- För att återställa till fabriksinställningar, se [AVSNITT 4.2.6](#).

För att växla driftläge med knappen (se [AVSNITT 2.2, PUNKT 6](#)) hittar du ett översikt i [AVSNITT 3.3](#).

4.2.1 Automatisk drift

Efter den initiala konfigurationen och inaktivering av transportskyddet befinner sig enheten i automatisk drift. LED:n blinkar grönt.

EFOY-bränslecellen övervakar batterispänningen automatiskt.

Om batterispänningen faller under inkopplingsspänningen eller inkopplingströskeln (se [AVSNITT 2.3](#)) tillkopplas EFOY-bränslecellen automatiskt.

Batteriet laddas tills fränkopplingsspänningen eller fränkopplingströskeln (se [AVSNITT 2.3](#)) uppnås. Därefter fränkopplas EFOY-bränslecellen. Fränkopplingens varaktighet beror på fränkopplingsströmmen och fränkopplingstiden, se [AVSNITT 9](#).



Under normal drift avbryter EFOY-bränslecellen strömalstringen i ca 30 sekunder några gånger i timmen. En laddningsström på 0,0 A visas.

För att vårda batteriet optimalt stoppar EFOY-bränslecellen inte laddningsströmmen abrupt när den fränkopplas. EFOY-bränslecellen fortsätter att ladda med reducerad ström upp till den maximala fränkopplingstiden (se

AVSNITT 2.3). Laddningstiden beror på batterispänningen och när fränkopplingsströmmen uppnås. Du kan ställa in laddningstiden manuellt.

4.2.2 Driftläget Sleep

I driftläget **Sleep** laddas batteriet inte längre automatiskt. Endast batteriskyddet och frostskyddet utförs fortfarande. Då måste en tillräckligt fylld tankpatron och ett batteri vara anslutna.

Detta läge kan till exempel användas om batteriet inte används under en längre tid eller om laddningen måste avbrytas manuellt.

I driftläget **Sleep** är LED:n släckt.



Om du sätter EFOY-bränslecellen i Sleep-läge innan den har uppnått minsta laddningstid (se AVSNITT 2.3) körs den vidare under motsvarande tid tills laddningscykeln har avslutats. Låt tankpatronen och batteriet vara anslutna under fränkopplingsprocessen.

4.2.3 Starta laddningsprocessen

Förutsättning

Batterispänningen ligger under den maximala spänning vid vilken bränslecellen kan starta, se AVSNITT 2.3.

EFOY-bränslecellen laddar batteriet tills fränkopplingsspänningen uppnås (se AVSNITT 2.3). Därefter fränkopplas EFOY-bränslecellen automatiskt och förblir i **Automatisk drift**, oavsett föregående driftläge. Under laddningsprocessen lyser LED:n grönt permanent.



I början av laddningsprocessen befinner sig EFOY-bränslecellen i en startfas då enheten värms upp. EFOY-bränslecellen uppnår endast sin fulla utgångseffekt efter att startfasen har avslutats.

4.2.4 Avsluta laddningsprocessen

Om du vill avsluta laddningsprocessen ställer du in EFOY-bränslecellen i driftläget **Sleep**.

Om du vill att enheten ska starta automatiskt igen efteråt måste den ställas in på driftläget **Automatisk drift**.

4.2.5 Starta om EFOY-bränslecellen (Reset)

Funktionen **Reset** gör det möjligt att starta om EFOY-bränslecellen. Reset kan göras både i driftläget **Automatisk drift** och i driftläget **Sleep**. Håll då knappen intryckt (se AVSNITT 2.2, PUNKT 6) i 5–10 sekunder (se AVSNITT 3.3)

4.2.6 Återställa EFOY-bränslecellen till fabriksinställningarna

Tryck på knappen i öppningen av skyddskåpens hållare i 10 sekunder med ett gem, se AVSNITT 2.2, PUNKT 5.

Genom återställningen av fabriksinställningarna återställs följande inställningar:

- ▶ Batterityp
- ▶ Batterikapacitet
- ▶ Tankpatronkonfiguration
- ▶ Laddningscykelmonitor (genomsnittlig varaktighet och den sista cykelns varaktighet)
- ▶ Ethernet-konfiguration (manuellt konfigurerad IP, IP-mask, gateway-adress, DHCP-klient tillkopplas)

5 Underhålla och sköta EFOY-bränslecellen



EFOY-bränslecellen är underhållsfri under normala driftsförhållanden. EFOY-bränslecellen innehåller inga delar som du kan underhålla eller reparera själv. Öppna inte EFOY-bränslecellen.

5.1 Byta tankpatron



Tankpatronen kan bytas medan enheten är igång. Varje tankpatron får endast användas en gång och får inte fyllas på igen. Byt inte EFOY-tankpatronen förrän den är helt tom.

EFOY-tankpatronens hållbarhet är begränsad. Var uppmärksam på utgångsdatumet på EFOY-tankpatronens baksida: MM/ÅÅÅÅ.

När tankpatronen är tom lyser LED:n på enheten, se [AVSNITT 3.3](#) och [AVSNITT 8](#). I EFOY-appen och på manöverpanelen visas **Tankpatron tom**.



OBS

Föroreningar eller främmande komponenter i kommersiellt tillgänglig metanol skadar EFOY-bränslecellen.

- ▶ Använd endast original-EFOY-tankpatroner som är godkända av SFC Energy AG.
- ▶ Kontrollera tankpatronanslutningen regelbundet för att se till att den fungerar korrekt.

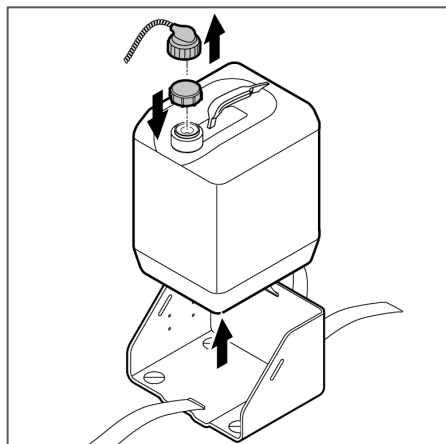
Använd alltid EFOY-tankpatronen i upprätt läge.

Undantag: tankpatron M28. När du använder EFOY-tankpatronen utan tankpatronhållare, se till att den är ordentligt fäst.



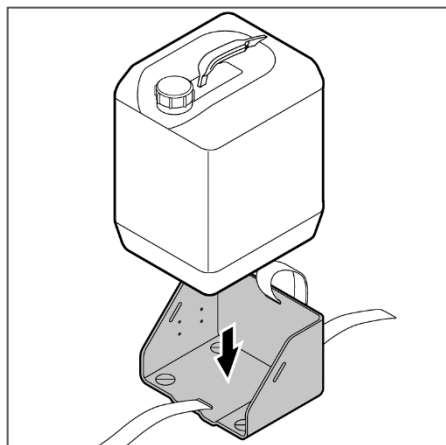
Spara EFOY-tankpatronens lock för att försluta EFOY-tankpatronen igen när du demonterar den.

5.1.1 Avlägsna tankpatron



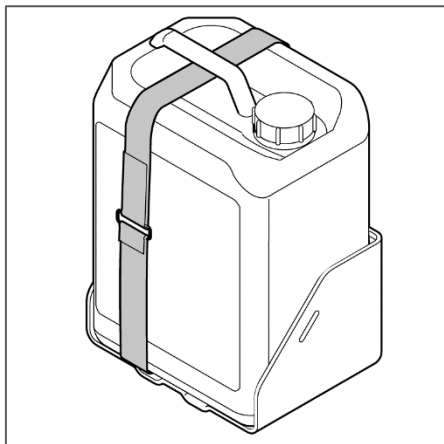
- ▶ Skruva loss tankpatronanslutningen från den tomma tankpatronen.
- ▶ Förslut tankpatronen ordentligt med locket.
- ▶ Öppna remmen.
- ▶ Avlägsna tankpatronen.

5.1.2 Ansluta tankpatron M5, M10



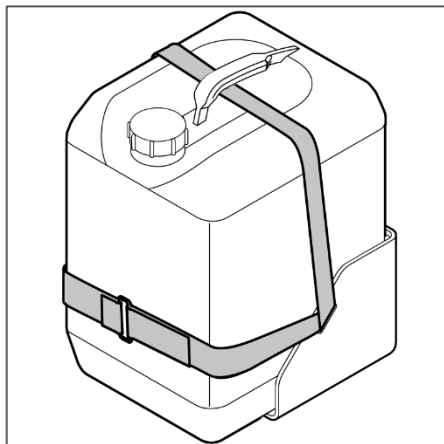
Tankpatron M5 och M10:

- ▶ Sätt i en försluten original-EFOY-tankpatron i tankpatronhållaren med anslutningen uppåt.



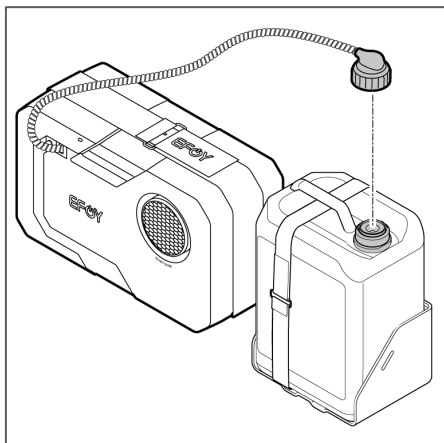
Tankpatron M5:

- ▶ Dra åt remmen på tankpatronhållaren **rakt**.
- ▶ Avlägsna locket.



Tankpatron M10:

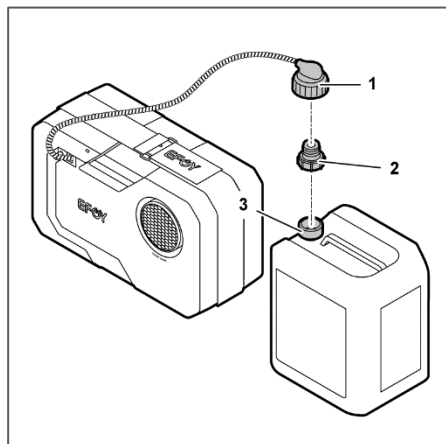
- ▶ Dra åt remmen på tankpatronhållaren **på tvären**.
- ▶ Avlägsna locket.



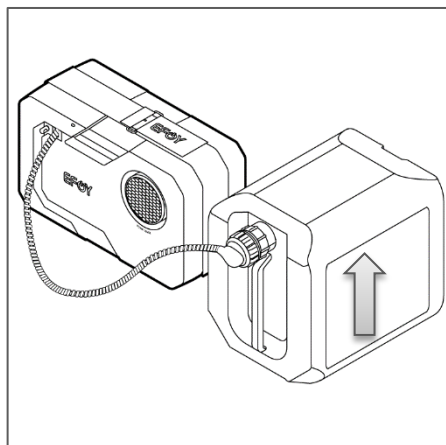
- ▶ Skruva på tankpatronanslutningen på EFOY-tankpatronen.

5.1.3 Ansluta tankpatron M28

Du behöver en M28-adapter för anslutningen. M28-tankpatronen är inte lämplig för användning i fordon.



- ▶ Avlägsna locket från EFOY-tankpatronen M28.
- ▶ Skruva på M28-adaptorn (2) på EFOY-tankpatronen M28 (3).
- ▶ Skruva på tankpatronanslutningen (1) på M28-adaptorn (2).



EFOY-tankpatronen M28 kan också användas liggande. Locket måste vara uppe på sidan.



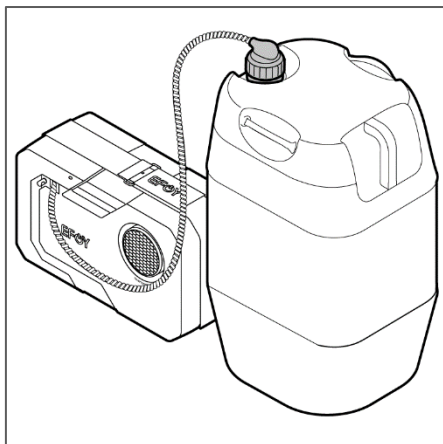
SE UPP

Om tankpatronen är en felaktigt isatt kan metanol slippa ut.

- ▶ Om tankpatronen M28 används liggande måste locket alltid placeras uppe på sidan.

5.1.4 Ansluta metanoltank MT60

MT60 är inte lämplig för användning i fordon.



- ▶ Avlägsna locket.
- ▶ Skruva på tankpatronanslutningen på EFOY-metanoltanken.

MT60-tank:

MT60-tanken måste installeras och fästas i stående position i stationära och mobila applikationer. Installationen måste vara säkerhetstekniskt godkänd.

5.2 Rengöra EFOY-bränslecellen



VARNING

Risk för personskador p.g.a. elstöt.

- ▶ Låt inte fukt tränga in i EFOY-bränslecellen.

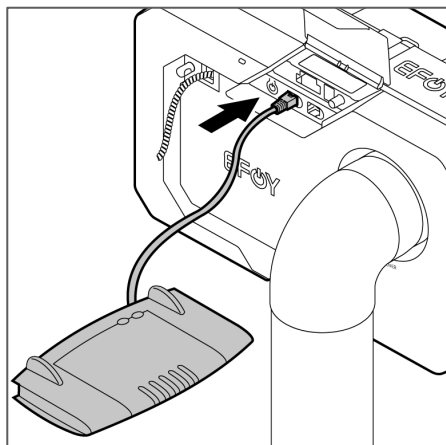
- ▶ Frånkoppla EFOY-bränslecellen (se [AVSNITT 4.2.4](#)).
- ▶ Dra ur laddningskabeln (se [AVSNITT 7.1](#)).
- ▶ Fukta en mjuk trasa lätt med ett mildt rengöringsmedel.
- ▶ Rengör EFOY-bränslecellen med trasan.
- ▶ Anslut laddningskabeln på nytt.

5.3 Byta batteri eller arbeta med batteriet

- ▶ Frånkoppla EFOY-bränslecellen (se [AVSNITT 4.2.4](#)).
- ▶ Dra ur laddningskabeln (se [AVSNITT 7.1](#)).
- ▶ Anslut inte laddningskabeln förrän du har bytt batteri eller slutat arbeta med batteriet.
- ▶ Ställ in den nya batteritypen via EFOY-appen eller manöverdelen.

5.4 Firmware-uppdatering

När EFOY-bränslecellen ansluts till en router med en internetanslutning kontrolleras tillgängliga firmware-uppdateringar automatiskt. Om en ny uppdatering är tillgänglig sparas uppdateringen automatiskt i EFOY-bränslecellen. Själva uppdateringen kan endast utföras om ingen laddningsdrift är igång.



► Anslut routern till Ethernet-porten (se AVSNITT 2.2)



Se under uppdateringsprocessen till att EFOY-bränslecellen är ansluten till batteriet och att det finns en internetanslutning.

Firmware-uppdateringen kan ta några minuter.

Informera dig om firmware-uppdateringar minst en gång om året hos din distributionspartner, via EFOYs hotline eller på www.efoy.com.

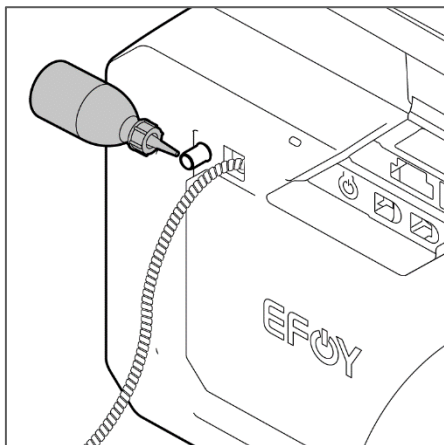
5.5 Fylla på EFOY-servicevätska

Följ anvisningarna när displaymeddelandet **Fyll på servicevätska** visas på manöverpanelen eller i EFOY-appen.

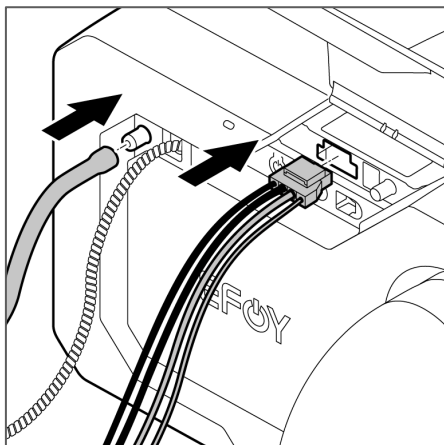


Använd endast original-EFOY-servicevätska. Fyll på en flaska EFOY-servicevätska vid behov. Fyll endast på en andra flaska EFOY-servicevätska om displaymeddelandet fortfarande visas. En flaska är endast avsedd för engångsbruk.

- ▶ Frånkoppla EFOY-bränslecellen (se [AVSNITT 4.2.4](#)).
- ▶ Dra ur laddningskabeln (se [AVSNITT 7.1](#)).
- ▶ Avlägsna flaskans spets med en ren sax.



- ▶ Dra av avgasslangen. Se till att ingen smuts eller främmande föremål kommer in i påfyllningsöppningen.
- ▶ För in flaskspetsen i avgasöppningen.
- ▶ Tryck långsamt in hela innehållet i öppningen.
- ▶ Om EFOY-servicevätska rinner över, torka upp den med en trasa.



- ▶ Sätt på avgasslangen igen.
- ▶ Anslut laddningskabeln igen. EFOY befinner sig då åter i automatiskt drift.
- ▶ Skaffa en ny flaska EFOY-servicevätska från din återförsäljare.

6 Åtgärder vid störningar

6.1 Störningar med displaymeddelanden

I händelse av varning och störningar blinkar eller lyser status-LED:n (se [AVSNITT 8](#)) och ett meddelande visas i EFOY-appen och på manöverpanelen. Där hittar du anvisningar om hur du kan åtgärda varning / störningen. Du kan också få all information om anteckningar och fel genom att skriva in felnumret i serviceverktyget på www.efoy.com.

6.2 Störningar utan displaymeddelanden

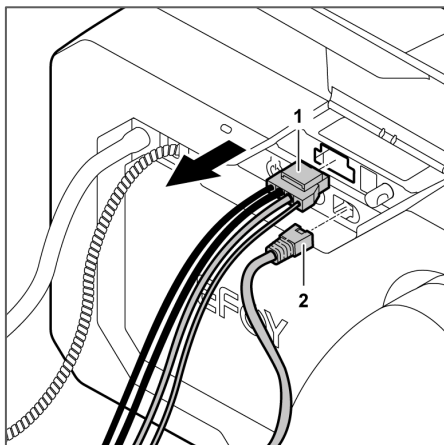
Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
EFOY-bränslecellen startar inte automatiskt och LED:n är släckt.	Batteriet är felaktigt anslutet, defekt eller djupurladdat.	▶ Kontrollera kontakter, polaritet och kablar. ▶ Anslut ett laddat batteri.
	EFOY-bränslecellen är i driftläget Sleep.	▶ Växla till driftläget Automatisk drift.
Manöverpanelen fungerar inte.	Manöverpanelen är inte eller felaktigt ansluten.	▶ Kontrollera manöverpanelens anslutning.
Anslutningen till EFOY-appen fungerar inte.	Bluetooth-adaptorn är inte eller felaktigt ansluten.	▶ Kontrollera anslutningen till Bluetooth-adaptorn.
	Bluetooth-adaptorn kommunicerar inte längre med EFOY.	▶ Lossa Bluetooth-adaptorn och anslut den igen. Om LED:n blinkar kan en anslutning upprättas.
EFOY-bränslecellen växlar upprepade gånger till batteriskydd.	Batteriet är skadat, eller för mycket ström dras.	▶ Kontrollera din anläggning. ▶ Byt vid behov ut batteriet.

Ta kontakt med EFOYs hotline om ett fel uppstår vid upprepade tillfällen.

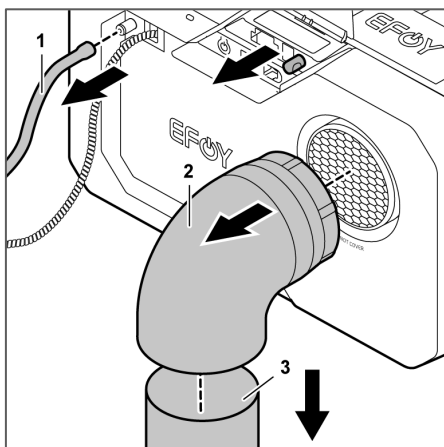
7 Ta EFOY-bränslecellen ur drift och lagra den

7.1 Ta EFOY-bränslecellen ur drift

- ▶ Frånkoppla EFOY-bränslecellen, se [AVSNITT 4.2.4](#).
- ▶ Demontera EFOY-tankpatronen.



- ▶ Lossa laddningskabeln (1).
- ▶ Lossa kabeln (2) till EFOY-tillbehören.



- ▶ Dra av avgasslangen (1) och stäng avgasöppningen med skyddslocket.
- ▶ Dra av spillvärmehöjen (2) och spillvärmeröret (3).
- ▶ Lossa remmen.
- ▶ Avlägsna EFOY-bränslecellen ur monteringsutrymme.

7.2 Lagra EFOY-bränslecellen

- ▶ Utför transportskyddsproceduren före varje lagring för att förhindra att EFOY-bränslecellen fryser, se [AVSNITT 7.3](#).

- ▶ Lagra endast EFOY-bränslecellen upprätt i en lämplig kartong, t.ex. originalkartongen.
- ▶ Lagra EFOY-bränslecellen på en sval och väl ventilerad plats, men över 1 °C, se [AVSNITT 0](#).



OBS

Om EFOY-bränslecellen har utsatts för temperaturer under 1 °C utan anslutet batteri och utan tillräckligt fylld EFOY-tankpatron finns det risk för frostsador.

- ▶ Låt EFOY-bränslecellen tina upp i ungefär 24 timmar i rumstemperatur före användning.

7.3 Aktivera transportskydd / utföra transportskyddsprocedur

- ▶ **Via EFOY-appen / manöverdelen:** Se bränslecellens detaljsida.
- ▶ Följ anvisningarna.

Transportskyddsproceduren och den framgångsrika aktiveringen av transportskyddet indikeras av LED:n, se [AVSNITT 8](#).

8 Status-LED översikt

Följande tabell ger en översikt över de olika färgkoderna för EFOY-bränslecellens status-LED-display.

LED	Beskrivning	EFOY-status	EFOY-läge
	Från	Från	Sleep
 grön	Permanent	Djupurladdningsskydd	Sleep
 grön	Blinkar långsamt (var 5:e sekund)	Standby	Auto
 grön	Permanent	Laddningsdrift och startfas	Auto
 grön	Blinkar snabbt (var 2:e sekund)	Frånkopplingsprocess	Auto/Sleep
 blå	Permanent	Frostskydd	Auto/Sleep
 gul	Permanent	Tankpatronen tom	Auto/Sleep
 röd	Permanent	Störning	Auto/Sleep
 röd	Blinkar snabbt (1x per sekund)	OBS	Auto/Sleep
 vit	Permanent	Frostskydd i fel	Auto/Sleep
 grön/röd	Blinkar omväxlande	Transportskydd aktivt	Transportskydd
 vit	Permanent	Transportskyddet genomförs	--

 vit	Blinkar snabbt (4x per sekund)	Återställ till fabriksinställningarna	--
 blå	Blinkar snabbt (2x per sekund)	Uppdatering av EFOY eller EFOY-tillbehör pågår.	--
 magenta	Permanent	Firmware-uppdatering misslyckades	--

9 Ordlista

Automatisk drift (driftläge)	EFOY-bränslecellen tillkopplas automatiskt när batterispänningen faller under inkopplingsspänningen (eller inkopplingströskeln). EFOY-bränslecellen laddar batteriet tills fränkopplingsspänningen (eller fränkopplingströskeln) uppnås och fränkopplas sedan.
Batteriskydd (EFOY-status)	Batteriskyddet aktiveras automatiskt, även om EFOY-bränslecellen är i Sleep-läge, om batterispänningen faller under spänningen för batteriskyddet, se AVSNITT 2.3 .
EFOY-status	Driftsfasen är den fas i vilken EFOY-bränslecellen för närvarande befinner sig. Det finns följande driftsfaser: Startfas, laddningsdrift, standby, från, fränkopplingsprocess, batteriskydd, frostskydd, transportskydd, störning, Störning & Frostskydd, Uppdatera EFOY-tillbehör,
Från (EFOY-status)	Driftläget Sleep: Inkopplingsspänningen beaktas inte. För att skydda bränslecellen och batteriet utförs frostskyddet och batteriskyddet vid behov.
Fränkopplingsprocess (EFOY-status)	Driftläget Sleep: EFOY-bränslecellen har satts i driftläget Sleep. Laddningsdriften avslutas. Fränkopplingens varaktighet beror på fränkopplingsströmmen och fränkopplingstiden.
Fränkopplingsspänning	Driftläget Automatisk drift: EFOY-bränslecellen laddar batteriet tills batterispänningen uppnår fränkopplingsspänningen och fränkopplas sedan, se AVSNITT 2.3 . Fränkopplingens varaktighet beror på fränkopplingsströmmen och fränkopplingstiden.
Fränkopplingstid	Driftläget Automatisk drift: Om fränkopplingsspänningen har uppnåtts och fränkopplingsströmmen inte uppnås inom fränkopplingstiden fränkopplas EFOY-bränslecellen när fränkopplingstiden uppnås.
Fränkopplingsström	Driftläget Automatisk drift: När fränkopplingsspänningen uppnås reduceras laddningsströmmen. När laddningsströmmen underskrider den inställda fränkopplingsströmmen fränkopplas EFOY-bränslecellen. Fränkopplingens varaktighet beror förutom på fränkopplingsströmmen även på fränkopplingstiden.
Fränkopplingströskel	Driftläget Automatisk drift: Gäller endast smarta batterier, se "Fränkopplingsspänning" för standardbatterier. EFOY-bränslecellen laddar batteriet tills laddningsstatusen uppnår max. laddningsstatus och fränkopplas sedan, se AVSNITT 2.3 .

**Frostskydd
(EFOY-status)**

EFOY-bränslecellen är i drift för att värma sig själv. Batteriet laddas vid behov. Frostskyddet ställs in automatiskt så snart temperaturen faller under +3 °C. Under en femmånaders vinterperiod i Centraleuropa behöver EFOY-bränslecellen ca 10 liter metanol under frostskyddsdriften.

Inkopplingsfördröjning**Driftläget Automatisk drift:**

Om batterispänningen faller under inkopplingsspänningen under inkopplingsfördröjningstiden startar EFOY-bränslecellen automatiskt.

Inkopplingsspänning**Driftläget Automatisk drift:**

EFOY-bränslecellen tillkopplas automatiskt när batterispänningen faller under inkopplingsspänningen (eller inkopplingströskeln), se [AVSNITT 2.3](#). Inkopplingsfördröjningen beaktas.

Inkopplingströskel**Driftläget Automatisk drift:**

Gäller endast smarta batterier, se "Inkopplingsspänning" för standardbatterier.

EFOY-bränslecellen tillkopplas automatiskt när laddningsstatusen faller under max. urladdningsstatus, se [AVSNITT 2.3](#). Inkopplingsfördröjningen beaktas.

Ladda nu**Driftläge Automatisk drift och Sleep:**

Om batterispänningen ligger under max. "Ladda nu"-spänning kan EFOY-bränslecellen tillkopplas oavsett driftläge. EFOY-bränslecellen laddar batteriet tills fränkopplingsspänningen uppnås. Bränslecellen befinner sig därefter i driftläget "Automatisk drift".

**Laddningsdrift
(EFOY-status)**

EFOY-bränslecellen laddar batteriet.

Läge

Driftläget definierar EFOY-bränslecellens beteende. Följande driftlägen finns: Automatisk drift och Sleep. Det rekommenderade driftläget är "Automatisk drift".

Max. laddningstid

Om fränkopplingsspänningen inte uppnås inom max. laddningstid fränkopplas EFOY-bränslecellen.

Min. laddningstid

EFOY-bränslecellen beräknar den genomsnittliga varaktigheten för en laddningscykel. Om värdet faller under det inställda värdet är detta en indikation på ett defekt, för gammalt eller för litet batteri. Det kan också indikera felaktigt inställda batteriparametrar. Ständiga korta laddningscykler kan skada EFOY-bränslecellen eller batteriet.

Sleep (driftläge)

EFOY-bränslecellen är fränkopplad. Inkopplingsspänningen beaktas inte. För att skydda bränslecellen och batteriet utförs frostskyddet och batteriskyddet vid behov.

Om du sätter EFOY-bränslecellen i Sleep innan den har uppnått minsta laddningstid (se [AVSNITT 2.3](#)) körs den vidare under motsvarande tid tills laddningscykeln har avslutats. Låt tankpatronen och batteriet vara anslutna under frångopplingsprocessen.

**Standby
(EFOY-status)**

Driftläget Automatisk drift:

Standardbatterier: EFOY-bränslecellen är i Standby-drift och övervakar batterispänningen eller laddningsstatusen. Batteriet är tillräckligt laddat.

**Startfas
(EFOY-status)**

Driftläge Automatisk drift och Sleep:

I början av laddningsprocessen befinner sig EFOY-bränslecellen i en startfas då enheten värms upp. EFOY-bränslecellen uppnår endast sin fulla utgångseffekt efter att startfasen har avslutats.

**Störning
(EFOY-status)**

En störning föreligger, motsvarande anvisningar visas.

**Störning & Frostskydd
(EFOY-status)**

Det finns ett fel och EFOY-bränslecellen arbetar för att värma sig själv. Se Frostskydd.

**Transportskydd
(EFOY-status)**

Vid leverans befinner sig EFOY-bränslecellen i transportskydd. För att skydda mot frysning finns det inget vatten i kritiska komponenter. Inställningar för batteri och tankpatron kan göras. Transportskyddet måste inaktiveras för drift.

Transportskyddsprocedur

För att aktivera transportskyddet måste vattnet tappas ur kritiska komponenter i EFOY. Detta görs under transportskyddsproceduren. Följ anvisningarna på manöverpanelen eller i appen. När transportskyddsproceduren har slutförts befinner sig EFOY-bränslecellen i driftsfasen Transportskydd.

**Uppdatera EFOY-tillbehör
(EFOY-status)**

Om EFOY:s firmwareversion innehåller nyare firmware för ett EFOY-tillbehör än vad som är installerat på tillbehöret, uppdateras tillbehörets firmware automatiskt av EFOY.

Varning

En anmärkning om optimering av operationen visas. Om du inte följer detta kan det leda till fel.

10 Använda programvarulicenser från tredje part

Den fullständiga användningen av alla programvarulicenser från tredje part kan du ladda ner via <https://www.my-efoy.com/third-party-licenses>. Här hittar du alla angivna licensvillkor, undantag från garantier och meddelanden om upphovsrätt.