

# 9. Methanol-Brennstoffzellen-Systeme

## EFOY Pro Serie

### Beschreibung:

Zuverlässige Energie fernab von jeder Stromquelle – das liefert die neue EFOY Pro Serie. Ob für netzferne Anlagen oder für mobile Anwendungen, die EFOY Pro Brennstoffzelle lädt die Batterie Ihrer Anlage bei Bedarf automatisch nach - und das zuverlässig 365 Tage im Jahr und bei jeder Witterung.

Die EFOY Pro wurde speziell für den professionellen und täglichen Einsatz entwickelt.



### Die Vorteile im Überblick:

- **100 % Zuverlässigkeit und Betriebsicherheit:** 100 % Stromverfügbarkeit durch die Hybridschaltung von Batterie und Brennstoffzelle. Die EFOY Pro Brennstoffzelle überwacht kontinuierlich den Ladezustand der Batterie und lädt sie automatisch – so wird Ihre Anwendung jederzeit zuverlässig mit Strom versorgt. Die EFOY Pro produziert Strom bei jedem Wetter, zu jeder Jahreszeit, überall. Die hohe Zuverlässigkeit der Stromversorgung mit der EFOY Pro reduziert die Kosten. Ausfallzeiten werden vermieden.
- **Lange Betriebsdauer, wartungsfrei:** EFOY Pro Brennstoffzellen liefern netzfernen Strom über Monate – ohne jeglichen Nutzereingriff. EFOY Pro nutzt den Betriebsstoff Methanol – einen Alkohol mit extrem hoher Energiedichte. Zehn Liter Methanol enthalten 11,1 kWh Energie. Zwei 28 Liter Tankpatronen können ein 25 W-Gerät ca. 15 Wochen autark betreiben.
- **Fernüberwachung / Remote Monitoring:** Die EFOY Pro Brennstoffzelle kann per Modem überwacht und gesteuert werden (Remote Monitoring). Sie informiert den Betreiber über anstehende Tankpatronenwechsel, stellt Planungssicherheit her und reduziert den Administrations- und Wartungsaufwand. Die EFOY Pro garantiert zu jeder Zeit die zuverlässige Stromversorgung.
- **Leicht und kompakt:** Mit einem Gewicht von nur 8 kg (17 lbs) und einer Größe von 44 x 19 x 28 cm (17 x 7 x 11 in) passt die EFOY Pro in jeden Schaltschrank und kann einfach transportiert werden.
- **Leise und emissionsfrei:** Die EFOY Pro produziert keine schädliche Emissionen. Im Betrieb entstehen ausschließlich kleine Mengen von Kohlendioxid und Wasser. Dank des umweltfreundlichen Stromerzeugungsprozesses kann die EFOY Pro auch in Naturschutzgebieten sowie in geschlossenen Fahrzeugen und Räumen verwendet werden. Ebenso eignen sich die EFOY Pro Brennstoffzellen aufgrund ihres vibrationsfreien und leisen Betriebs ohne Abgas- und Wärmeentwicklung für den Einsatz in verdeckten Ermittlungen.

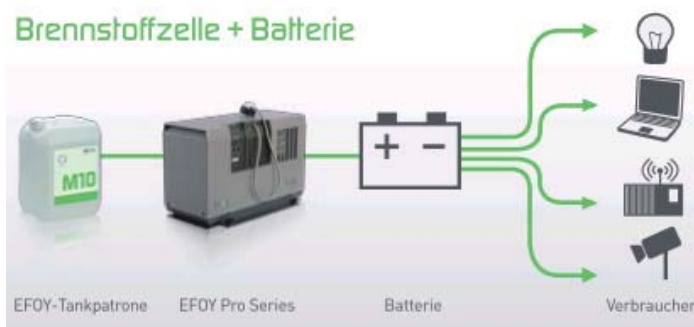


### Anschließen – einschalten – vergessen

Die EFOY Pro ist ein intelligenter Stromerzeuger. Sie ist direkt mit der Batterie verbunden, die den Verbraucher versorgt, und lädt sie vollautomatisch nach, sobald Bedarf entsteht. Der Anwender muss sich um nichts kümmern. Und kann per Fernüberwachung sicher sein, dass die Brennstoffzelle draußen ihre Arbeit tut. Da der Prozess völlig ohne bewegte Teile auskommt, ist die Stromerzeugung sehr effizient, leise und völlig wartungsfrei.

### 100 % Verfügbarkeit – wetterunabhängig

Die perfekte Lösung zur Bereitstellung 100 %iger Verfügbarkeit ist der Einsatz der EFOY Pro als netzferne Energieversorgung oder als Backup für die Solaranlage. Sobald die Solaranlage nicht genügend Leistung erbringt, schaltet sich die Brennstoffzelle vollautomatisch ein. Teure Solaranlagen können somit kleiner dimensioniert, und die Zuverlässigkeit der Anlage deutlich erhöht werden.



## Spezifikationen:

Brennstoffzellen:	EFOY Pro 600	EFOY Pro 1600	EFOY Pro 2200	EFOY Pro 2200 XT
<b>max. Ladekapazität pro Tag:</b>	600 Wh/Tag	1500 Wh/Tag	2160 Wh/Tag	2160 Wh/Tag
<b>Nennleistung:</b>	25 W	65 W	90 W	90 W
<b>Nennspannung:</b>	12 V / 24 V	12 V / 24 V	12 V / 24 V	12 V / 24 V
<b>Nennladestrom bei 12 V / 24 V:</b>	2,10 A / 1,05 A	5,4 A / 2,7 A	7,50 A / 3,75 A	7,50 A / 3,75 A
<b>empfohlene Batteriekapazität<sup>1</sup> bei 12 V:</b>	10 bis 100 Ah	40 bis 250 Ah	60 bis 350 Ah	60 bis 350 Ah
<b>empfohlene Batteriekapazität<sup>1</sup> bei 24 V:</b>	5 bis 50 Ah	20 bis 120 Ah	30 bis 175 Ah	30 bis 175 Ah
<b>Gewicht:</b>	6,8 kg (15,0 lbs)	8,3 kg (18,3 lbs)	8,6 kg (19,0 lbs)	8,95 kg (19,7 lbs)
<b>Schaltswellen für automatische Batterieladung bei 12 V / 24 V<sup>2</sup>:</b>	AN: < 12,3 V / < 24,6 V    AUS: > 14,2 V / > 28,4 V			
<b>erforderliche Startspannung bei 12 V / 24 V:</b>	> 9,0 V / > 18,5 V			
<b>Geräuschpegel (in 1 m / 7 m Abstand):</b>	39 / 23 dB (A)			
<b>Ruhestromverbrauch:</b>	15 mA			
<b>Nennverbrauch<sup>3</sup>:</b>	0,9 l/kWh			
<b>Betriebstemperatur:</b>	- 20 °C bis + 45 °C (- 4 °F bis + 113 °F)			
<b>empfohlene Einsatzhöhe:</b>	bis zu 1500 m (4920 ft)			
<b>Abmessungen L x B x H:</b>	433 x 188 x 278 mm (17 x 8 x 11 in)			
<b>Neigung um Längsachse:</b>	permanent: max. 35 °; temporär (< 10 min.): max. 45 °			
<b>Neigung um Querachse:</b>	permanent: max. 20 °			
<b>Bedienoberfläche:</b>	am Gerät oder über Fernbedienung mit Textdisplay			
<b>Daten-Interface:</b>	RJ-45-Buchse für Erweiterungen (z.B. PC-Interface Adapter)			
<b>elektrische Schnittstelle:</b>	MNL-Stecker 4-polig (z.B. Tyco Electronics Universal Mate-N-Lok-Nr. 350779)			
<b>Preis in Euro:</b>	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

<sup>1</sup> Abhängig von Batterietyp und Anwendung – größere Batterien bei ausreichendem Ladestrom möglich (z.B. Solarbatterie)

<sup>2</sup> Werkseinstellung – modifizierbar via Interface Adapter und PC

<sup>3</sup> Effektiver Verbrauch abhängig von Betriebsbedingungen

## Spezifikationen Tankpatronen:

Tankpatronen	M5	M10	M28 (M28-Adapter erforderlich)
<b>Inhalt:</b>	5 l (1,32 gallons)	10 l (2,64 gallons)	28 l (7,4 gallons)
<b>Gewicht:</b>	4,3 kg (9,5 lbs)	8,4 kg (18,5 lbs)	22,0 kg (48,5 lbs)
<b>elektrische Nennkapazität:</b>	5,5 kWh	11,1 kWh	31,1 kWh
<b>Abmessungen L x B x H:</b>	190 x 145 x 283 mm	230 x 193 x 318 mm	420 x 280 x 360 mm
<b>Autarkie bei 50 W:</b>	110 Std	220 Std	622 Std

## Preise auf Anfrage

### Zubehör für EFOY Pro Set: (im Lieferumfang enthalten)

- Fernbedienung mit Datenkabel
- Montageplatte für EFOY Pro
- Ladekabel zum Anschluss an Batterie
- Bedienungsanleitung (Lieferumfang Basic)
- Tankpatronenhalter mit Gurt
- Abwärmeführung Set
- Abgasschlauch
- Service Fluid (Lieferumfang Basic)

