

EFOY

Nezávislý zdroj energie

Palivové články ve spojení s lithiovými bateriemi

www.efoy-pro.com

SFC ENERGY




















BMW spez. Meisterbetrieb
FEUERWEHR


FEUERWEHR







Dlouhodobá autonomie díky hybridnímu provozu



Hybridní provoz ve spojení se solárními panely

Kombinace solárních panelů a palivových článků je ideální pro aplikace, které vyžadují celoroční dodávku elektrické energie bez ohledu na aktuální počasí.

Palivové články

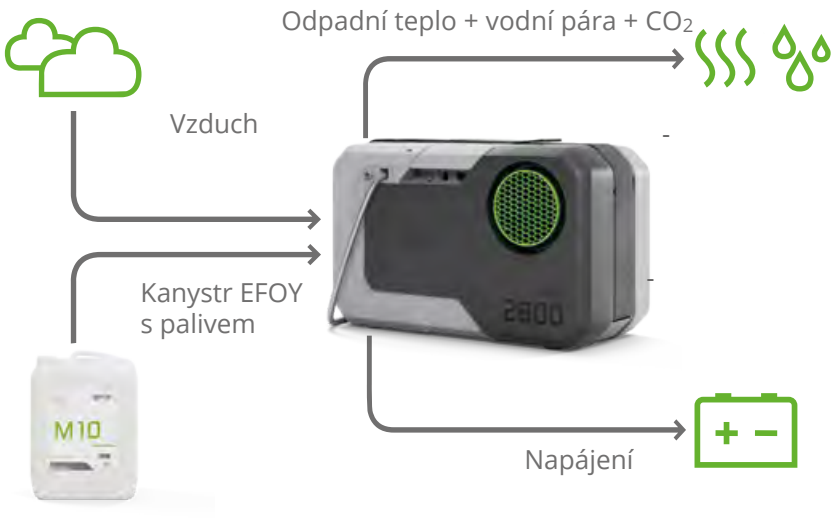
Palivové články SFC Energy je možné využívat pro nejrůznější aplikace. Své uplatnění nacházejí v průmyslových i komerčních instalacích, slouží jak v obranném průmyslu, tak složkám IZS nebo při volnočasových aktivitách, například při cestování. Produkty SFC Energy pomáhají po celém světě, všude tam, kde není k dispozici stabilní zdroj elektrické energie, nebo jako jeho záloha, případně jako hybridní zdoj energie v kombinaci se solárními panely.

MADE IN GERMANY



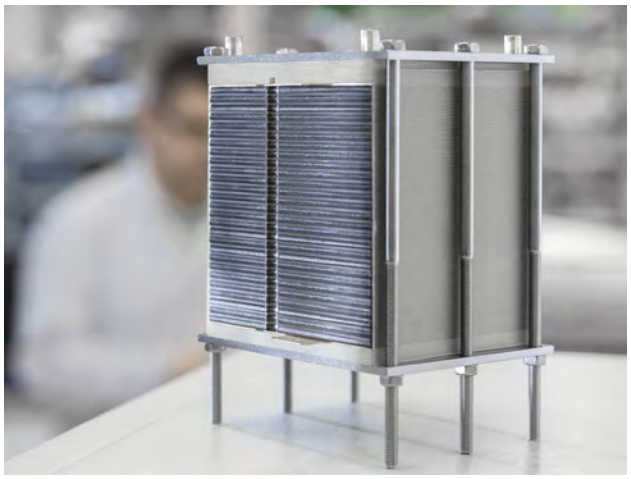
Palivové články EFOY jsou ideální řešení pro hybridní provoz ve spojení se solárními panely. EFOY se pak spouští pouze v situaci, kdy solární panely nejsou schopny kvůli denní době, nebo špatnému počasí dodávat dostatečné množství elektrické energie. Díky využití hybridního propojení solárních panelů a palivových článků EFOY je několikanásobně navýšena autonomie celého systému dodávek elektrické energie a to bez potřeby servisního zásahu uživatele.

SFC
Technologie palivového článku



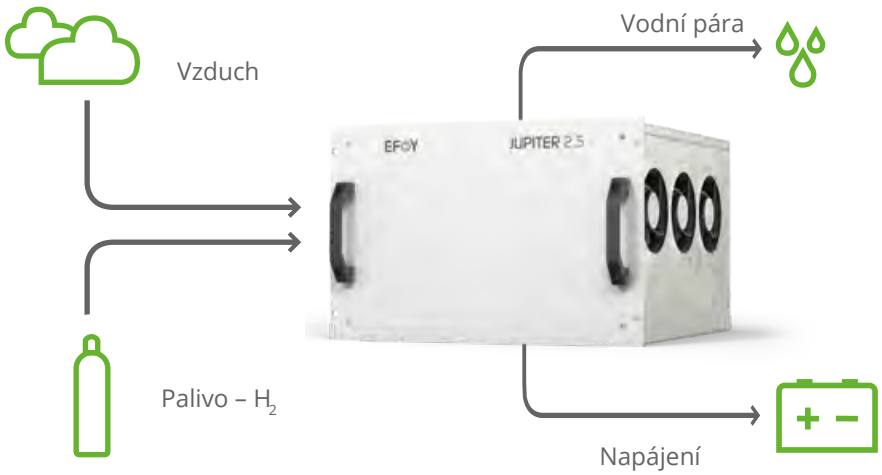
Technologie přímého využití metanolu

Palivové články EFOY jsou založeny na technologii DMFC (Direct Methanol Fuel Cell). Energie je generována chemickou reakcí kyslíku a metanolu uloženém v kanystrech. Při reakci dále vzniká pouze odpadní teplo a vodní pára s malým množstvím oxidu uhličitého. Integrovaná kontrolní jednotka neustále monitoruje stav baterie. Palivový článek se v případě potřeby aktivuje automaticky a po dobití baterie se také sám vypne. Tímto způsobem se znatelně prodlužuje životnost baterie. Stálá kontrola stavu baterie totiž zabraňuje tzv. hlubokému vybití, které je u baterií nežádoucí. Výsledkem je dlouhodobé soběstačné napájení bez zásahu uživatele.



Mimořádně šetrné k životnímu prostředí.

Ekologický a zcela tichý způsob výroby energie.



Vodíková technologie

K zásobování palivových článků typu EFOY JUPITER se používají komerčně dostupné tlakové láhve obsahující čistý vodík. Vodíkový palivový článek EFOY slouží jako záložní zdroj či nouzový agregát, který v případě výpadků elektřiny zajistí stálý a nepřerušovaný zdroj elektrické energie. Jakmile napětí baterie klesne pod prahovou hodnotu, vodíkové palivové články začínají pracovat a přebírají kontrolu nad napájením.

Palivové náplně EFOY

Palivové články SFC pracují na bázi metanolu uloženém v palivových náplních – kanystrech EFOY, které byly vyvinuty speciálně k těmto účelům. Dle požadavku jsou palivové náplně EFOY k dispozici v objemu 5, 10, 28 a 60 litrů. Ke spolehlivému a efektivnímu provozu palivových článků EFOY je nutný vysoce čistý metanol. Aby byly zajištěny přísné bezpečnostní normy, plnění kanystrů je vždy pod dozorem SFC. Pouze pokud jsou používány originální palivové kanystry EFOY, může být zaručena maximální životnost a výkon palivového článku.

Podle nařízení CLP je metanol kategorizován jako jedovatá a vysoce hořlavá látka. Více informací naleznete v bezpečnostních listech na: efoy-pro.com/downloads.en



Palivové náplně EFOY	M5	M10	M28[1]	MT60
Objem	5 litrů	10 litrů	28 litrů	60 litrů
Hmotnost	4.3 kg	8.4 kg	23.4 kg	55 kg
Jmenovité napětí	5.6 kWh	11.1 kWh	31.1 kWh	66.7 kWh
Rozměry (Š x Hx V)	190 x 145 x 283 mm	230 x 193 x 318 mm	370 x 285 x 395 mm	340 x 390 x 670 mm
Autonomně při 50W	111 hodin	222 hodin	622 hodin	1,333 hodin

[1] vyžadován adaptér M28

Vysoká hustota energie

Vysoká hustota energie metanolu poskytuje velké množství energie v malém objemu palivové náplně. 10 litrů metanolu má kapacitu 11,1 kWh energie při hmotnosti pouhých 8,4 kg. K dodání stejného množství energie by bylo potřeba asi 280 kg olověných gelových baterií. Tato technologie mnohonásobně prodlužuje autonomní napájení mimo síť.

Bezpečnostní testy

Palivové kanystry EFOY byly navrženy tak, aby splňovaly nejpřísnější bezpečnostní normy a obdržely souhlas UN pro námořní, silniční a leteckou dopravu. Speciální design zajišťuje, že uživateli nikdy nehrozí riziko kontaktu s jejich obsahem.



Globální logistická síť pro distribuci palivových článků a náplní EFOY.

Palivové články EFOY
pro profesionální využití

Čistá energie kdekoli

EFOY palivové články jsou ideálním generátorem energie pro řadu stacionárních a mobilních aplikací. Spolehlivě vyrábějí elektřinu týdny a měsíce bez zásahu uživatele. Modelová řada EFOY a EFOY PRO nabízí palivové články s různým výkonem dle potřeb a požadavků dané instalace. Modely EFOY jsou určeny pro dočasné aplikace s kratší provozní dobou, používají se jako záložní zdroj pro připojení k síti nebo v rámci hybridních instalací na solární energii. Řada EFOY Pro je ideální pro nepřetržitý provoz nebo také v kombinaci s hybridním provozem. Celý systém běží zcela autonomně, palivové články v případě hybridních instalací kompenzují nižší výkon solárních panelů popř. se mohou využít menší solární moduly.

	EFOY 80	EFOY 150	EFOY Pro 900
			
Maximální výstup[1]	40 W	75 W	42 W
Jmenovité napětí	12/24 V DC		12/24 V DC
Hmotnost	6.5 kg	6.9 kg	6.5 kg
Rozměry (D × Š× H)	448 x 198 x 275 mm		448 x 198 x 275 mm
Připojené nádrže s palivem	1 (až 8 v kombinaci s EFOY Fuel Manager)		1 (až 8 v kombinaci s EFOY Fuel Manager)
Provozní teplota	-20 °C až+40 °C		-20 °C až +50 °C
Palivová náplň	Metanol v palivovém článku EFOY		Metanol v palivovém článku EFOY
Výkon palivového článku EFOY	40 W	75 W	42 W
	Dočasné využití		Nepřetržitý provoz

[1] Výstupní výkon klesá s počtem provozních hodin.

Výhody

- 100% spolehlivost
- Autonomní, nenáročný na údržbu
- Šetrný k životnímu prostředí, zcela tichý provoz
- Lehký a kompaktní
- Dálková správa systému
- Úspora nákladů

Jaký typ palivového článku EFOY je nejvhodnější pro vaše účely?

Vyzkoušejte energetickou kalkulačku:
efoy-pro.com/energy-calculator

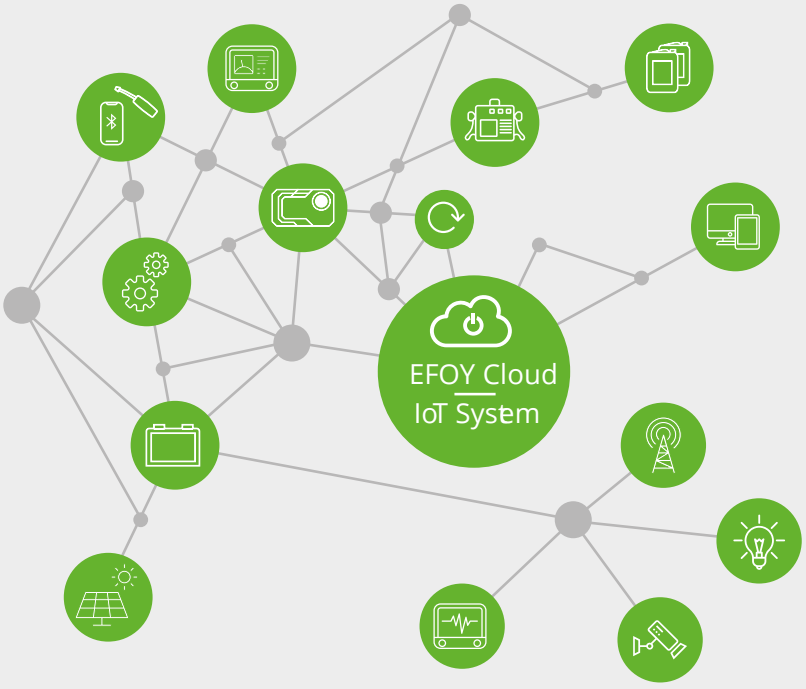
Kompletní technické informace na: efoy-pro.com

	EFOY Pro 1800	EFOY Pro 2800	EFOY Pro 12000 Duo	EFOY Hydrogen 2.5
				
Výkon	82 W	125 W	500 W	2500 W
Napětí	12/24 V DC		24/48 V DC	48 V DC
Hmotnost	7.2 kg	7.8 kg	32 kg	27 kg
Rozměry	448 x 198 x 275 mm		640 x 441 x 310 mm	536 x 483 x 311 mm
Možnosti propojení	1 (až 8 v kombinaci s EFOY Fuel Manager)		2 (až 4 v kombinaci s DCS1)	Systém umožňuje propojení několika plynových lahví s H_2
Provozní teplota	-20 °C až +50 °C		-20 °C až +50 °C	-33°C až +50°C
Palivo	Metanol v palivovém kanystru EFOY		Metanol v palivovém kanystru EFOY	Vodík
	82 W	125 W	3 kW	50 kW

Nepřetržitý provoz

Pro ještě větší výkon

Příslušenství a ovládací nástroje



Využijte různých možností ovládání palivových článků.

Správu palivový článek EFOY lze provádět na místě pomocí řídicího panelu nebo vzdáleně přes tablet, laptopem nebo smartphonem. Díky příslušenství EFOY můžete palivové články monitorovat ve dne v noci, začlenit je do stávající komunikační sítě a rozšířit tak soběstačnost svých systémů.

Vzdálený monitoring pomocí EFOY cloud

Palivové články EFOY jsou často používány na odlehlých místech, jejich provoz proto vyžaduje zabezpečený dálkový přístup. Díky systému EFOY Cloud se k palivovým článkům můžete připojit a průběžně je monitorovat téměř odkudkoliv. Vše, co k tomu potřebujete, je jejich připojení k internetu.

Systém sleduje například aktuální provozní stav jednotlivých článků, data z minulosti nebo „hladinu“ palivových kanystrů. Integrovaný systém upozornění a výstrah informuje uživatele emailem o blížící se výměně palivového kanystru nebo o poklesu napětí baterie pod mezní hodnotu.

Rozšiřte autonomní provoz s EFOY Fuel Cartridges Manager

Systém pro řízení paliva Fuel Manager (FM) umožňuje provozovat jeden palivový článek EFOY s několika palivovými kanystry. V závislosti na modelu lze k článku současně připojit 2, 4 nebo 8 palivových náplní. Fuel Manager automaticky přepne článek z prázdného kanystru na plný. Tím zajistí dlouhodobý soběstačný a bezobslužný provoz palivového článku.

Příklad aplikace s trvalým příkonem 50 W (bez podpory solární energie)

Palivový článek+FM	Palivové náplně	Autonomní provoz
EFOY Pro 1800	1x M28	26 dní
EFOY Pro 1800 + FM2	2x M28	52 dní
EFOY Pro 1800 + FM4	4x M28	104 dní
EFOY Pro 1800 + FM8	8x M28	208 dní

Kontrola a nastavování přes ovládací panel, nebo aplikaci EFOY

Kontrolní panel umožňuje jednoduchým způsobem nastavovat a spravovat palivové články EFOY a EFOY Pro. Pomocí pár kliknutí lze zobrazit aktuální informace ohledně funkčního nastavení palivového článku, jako jsou například průměrnou dobu napájení baterie, napětí na svorkách baterie, aktuální nabíjecí proud podobně jako zbývající množství paliva v připojeném kanystru. Nastavení nabíjecích parametrů baterie mohou být upraveny vzhledem ke konkrétním požadavkům uživatele. Parametry je možné nastavovat taktéž pomocí EFOY BT adaptéru a připojení přes Bluetooth a k tomu vyvinuté aplikace EFOY pro chytré telefony.



Doplňkové příslušenství pro EFOY a EFOY Pro[1]



EFOY Fuel Manager (FM)

Využití palivového manažeru EFOY umožňuje připojení 2, 4, 6, nebo 8 palivových kanystrů najednou. Tento manažer není kompatibilní s EFOY Pro 12000 Duo.



DuoCartSwitch DCS1

DCS1 DuoCartSwitch umožňuje připojení až čtyř palivových kanistrů k palivovému článku EDOY Pro 12000 Duo.



Fuel cartridge sensor

Palivový senzor je používám k měření zbývajícího množství metanolu, který je dostupný v připojeném palivovém kanystru. Pomocí sensoru dostáváte upozornění na včasnou výměnu kanystru.



2

Modem/Router

Modemy a routery slouží k připojení palivového článku do internetu a k přenosu diagnostických dat do služby EFOY Cloud.



EFOY Bluetooth Adapter

Bluetooth adapter umožňuje kontrolu a nastavení palivového článku přes aplikaci v mobilním telefonu. Není kompatibilní s EFOY Pro 12000 Duo.



M28 Adapter

Adaptér pro připojení kanystrů M28 k nasávací hadici palivového článku, nebo palivového manažeru.

[1] Prosím, berte na vědomí, že ne všechno příslušenství je kompatibilní se všemi palivovými články. V případě Vašich dotazů nás prosím kontaktujte.
[2] Vzorový obrázek

EFOY
Lithiové baterie

Lithiové baterie EFOY slouží jako úložiště energie, jsou dokonalým řešením pro napájení mimo síť. Integrovaný inteligentní systém správy baterie (BMS) průběžně kontroluje a optimalizuje parametry baterie pro její optimální účinnost a ochranu. Díky vestavěnému topnému tělesu lze lithiovou baterii EFOY nabíjejt i při teplotách hluboko pod bodem mrazu. Oproti běžným lithiovým bateriím je tímto zcela unikátní.

Výhody

- Vysoký vybíjecí proud
- Vhodné i pro zimní provoz
- BMS Battery Management System



Ideální práce pro lithiovou baterii EFOY

Inteligentní systém správy baterií (BMS)

BMS zajišťuje, že parametry lithiová baterie EFOY jsou řízeny a optimalizovány plně automaticky. Baterie je tak chráněna proti přebíjení či úplným vybitím.

Ideální baterie pro nízké teploty

Lithiová baterie EFOY funguje i při nízkých teplotách. Komerčně dostupné lithiové baterie nelze v mrazu nabíjet. Díky vestavěnému topnému tělesu lze baterie EFOY nabíjet i při teplotách až do -20 ° C.

Odolná proti vodě

Lithiová baterie EFOY se snadno vypořádá se stříkající vodou. Splňuje požadavky použití i v extrémnějších podmínkách.

Vhodné pro vysokou zátež

Spotřebiče s vysokým odběrem často přetěžují baterie zatížením ve výkonové špičce. EFOY lithiové baterie jsou proto navrženy tak, aby odpovídaly těmto požadavkům.

Vysoká kapacita, nízká hmotnost

Ve srovnání s konvenčními olověnými bateriemi má lithiová baterie EFOY při nízké hmotnosti vysokou energetickou kapacitu. Kromě toho může být vybita na 100%.

Baterie	EFOY Li 70	EFOY Li 105
Technologie	Lithium iron phosphate	
Jmenovité napětí	12.8 V	
Kapacita	70 Ah	105 Ah
Srovnatelná kapacita olověné baterie	140 Ah	210 Ah
Maximální vybíjecí proud	230 A / 70 A	300 A /105 A
BMS	zabudovaný	
Krytí	IP 44	
Provozní teplota	-20°C až 60°C / nabíjení až do 45°C	
Připojení	M8 / konektor “krokodýl“	
Rozměry (Š × H× V)	268 x 175 x 190 mm /	368 x 175 x 190 mm /
Hmotnost	11.8 kg	16.3 kg
Rozhraní	2x RJ 12: SFC bus a EFOY Bluetooth adapter BT2	

EFOY Hybrid Power
Palivový článek a lithiová baterie



EFOY Hybrid Power je dokonalý „energetický balíček“ skládající se z palivového článk EFOY – generátoru energie a lithiové baterie EFOY – úložiště energie. Systém je 100% autonomní, ekologický a tichý. Chytrý systém správy baterie (BMS) zajišťuje inteligentní komunikaci mezi palivovým článkem a baterií. Palivový článěk pracuje co nejúčinněji a baterie těží z optimálního nabíjení, speciální ochrany a dlouhé životnosti.

Přehled výhod



Kompletní technické informace na:
efoy-pro.com

EFOY Pro
řešení zdroje energie

SFC Energy jakožto poskytovatel systémových řešení pracuje na vývoji komplexních technologií dle potřeb a požadavků uživatelů. Energetická řešení EFOY Pro kombinují výrobu energie a její uchování v bateriích, to vše bezpečně zabudováno do vhodných přepravních boxů či kontejnerů.

Přehled modelů EFOY ProCabiner na: efoy-pro.com/cabinet-en



EFOY ProCabinet

EFOY ProCabinet je ucelené řešení pro venkovní stacionární použití s autonomním provozem, zcela bez připojení k síti. Kompletní energetická řešení se skládají z řídicí skříně s prostorem pro jeden palivový článek EFOY Pro a v závislosti na aplikaci jednoho nebo více palivových kanystrů a baterií. EFOY ProCabinets mohou být přizpůsobeny individuálním požadavkům uživatele, lze je také dobíjet ze zdroje solární energie. Technologie může být vybavena GSM modemem pro dálkový monitoring systému a převodníkem napětí. EFOY ProCabinets jsou ideální jak pro samostatný provoz, tak jako záložní řešení pro zdroj nepřerušitelného napájení (UPS).

Stacionární řešení energie





EFOY ProCube

EFOY ProCube je mobilní, bezúdržbové kompletní řešení napájení mimo síť. Připravené k okamžitému použití kdykoli a kdekoli. Uzamykatelný box s odvětráním je vhodný pro venkovní použití, je předkonfigurován – lze ho přizpůsobit konkrétním požadavkům výběrem příslušné velikosti článku EFOY Pro, palivové kazety a baterie. EFOY ProCube lze použít dočasně, např. na stavbách nebo trvale v těžko přístupných oblastech nebo pro skryté operace. V hybridním režimu lze EFOY ProCube použít i jako záložní zdroj nebo rozšíření solárních energetických systémů.



Napájení v boxu pro okamžité použití

Přehled modelů EFOY ProCabiner na: efoy-pro.com/cabinet-en

Rozšířený sběr dat s EFOY MultiSense

EFOY MultiSense

EFOPY MultiSense umožňuje rozšířený sběr dat celé energetické soustavy. Poskytuje nepřetržitá data o nabíjecích proudech z jiných zdojů napájení, například ze solárních panelů, nebo o odběru elektrické energie z baterie. Dále lze zaznamenávat teploty prostředí v kterém je umístěný palivový článel a baterie. Všechna data ze senzorů jsou dostupná prostřednictvím EFOY Cloud a ovládacího panelu OP3. EFOY MultiSense se snadno instaluje i ovládá a je integrován do komunikační sběrnice SFC.
EFOY MultiSense je dostupný ve verzích MS4 a MS8. Obě varianty nabízejí dva vstupy pro analogové senzory a dva vstupy pro teplotní senzory. Model MS8 navíc disponuje čtyřmi digitálními vstupy/výstupy (I/O).





Mobilní řešení energie



Mobilní stanice EFOY ProTrailer je tvořena kombinací palivového článku EFOY Pro a až čtyř solárních modulů. Toto hybridní řešení nabízí cenově efektivní způsob dlouhodobého zdroje energie. Pokud solární panel negeneruje dostatečný výkon, například za špatného počasí, v zimě nebo ve stínu, palivový článek se automaticky zapne a převezme napájení. Tímto způsobem dochází k úspoře provozních nákladů. EFOY ProTrailer, stejně jako ostatní řešení řady EFOY Pro, pracuje s mimořádně dlouhou dobou autonomního provozu bez zásahu uživatele. Systém lze nakonfigurovat dle požadavků zákazníka.

Energetická řešení dle specifických požadavků

Každý projekt má specifické požadavky. SFC nabízí dokonale přizpůsobitelné řešení zdroje energii. V závislosti na požadavcích provádí individuální úpravy nebo vyvíjí nová řešení, která vyplývají z praxe a potřeb uživatelů.



EFOY Hydrogen
Vodíkový palivový článek

Zero Emission

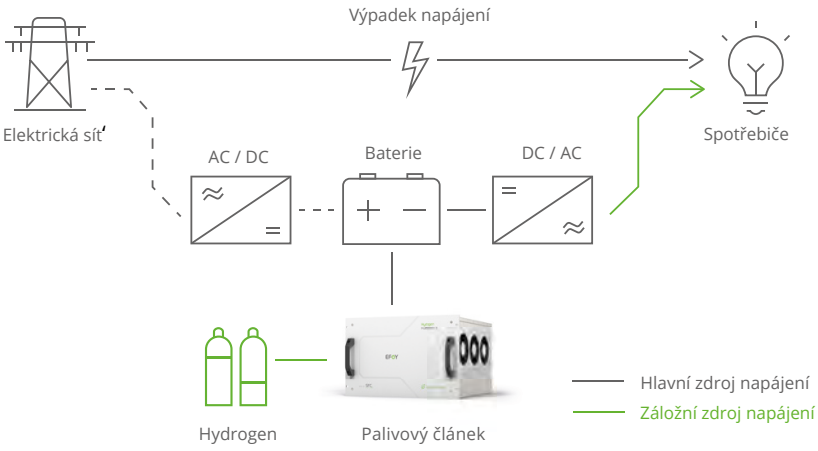
Vodíkový palivový článek pro vyšší energetickou náročnost

Vodíkové palivové články dotvářejí komplexní portfolio společnosti SFC Energy v oblastech vyžadujících vyšší množství vyráběné energie. Výstupní výkon lze škálovat od 2,5 do 50 KW. Vodíkový palivový článek EFOY je určený jako plná náhrada konvenčních dieselových elektrocentrál. Během svého provozu nevytváří žádné výstupní emise, je velmi tichý a účinný. Díky tomu je možné ho provozovat také v oblastech citlivých na ochranu životního prostředí.



EFOY Hydrogen 2.5

Výstupní výkon[1]	2,500 W	Průměrná spotřeba H_2	56 g / kWh
Jmenovité napětí	48 V DC	Teplota vzduchu[2]	-33°C až +50°C
Hmotnost / Rozměr	27.0 kg / 536 × 483 × 311 mm	Provoz	Vzdálené ovládání
Pracovní médium	Hydrogen 3.0	Datové rozhraní	Sběrnice CAN



Záložní zdroj pro napájení kritických infrastruktur

Kritická infrastruktura závisí mimo jiné také na spolehlivém zdroji napájení, který má zásadní význam při používání moderních informačních a komunikačních technologií, například u složek zajišťujících bezpečnostní a pohotovostní služby. Optimální zhodnocení krizové situace se neobejde bez efektivní, širokopásmové komunikace mezi místem události a operačním centrem. Řešení napájené běžnými bateriemi nebývá dostačující pro zajištění několikadenní provozní spolehlivosti.

EFOY Hydrogen již slouží jako záložní zdroj na mnoha místech. Moduly se aktivují zcela automaticky a přebírají napájení nejpozději do 20 sekund od výpadku proudu. Na rozdíl od dieselových generátorů neprodukují žádné emise oxidu uhličitého. Další výhodou EFOY Hydrogen jsou nízké nároky na údržbu a dlouhá výdrž systému i v pohotovostním režimu. Tím je zajištěna jeho dlouhodobá připravenost.

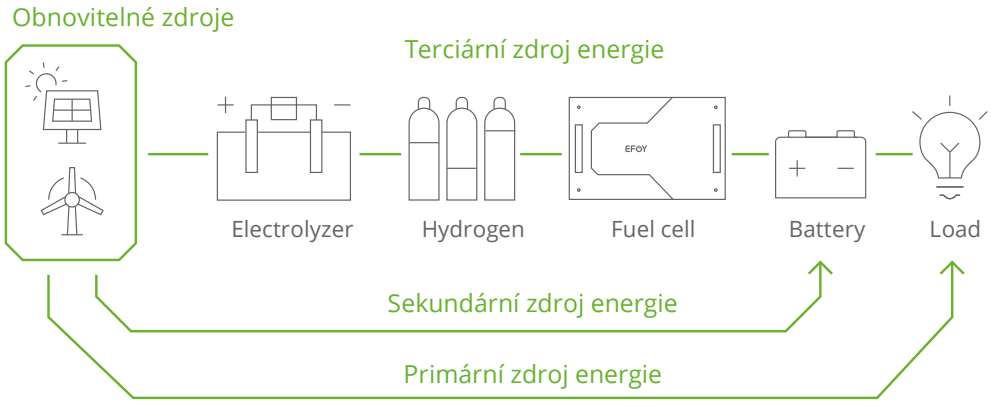
[1] Dosažitelné pouze při teplotách přiváděného vzduchu <30 °C a <1 000 hodin provozu
[2] Pro minimální požadovanou teplotu vzduchu je vyžadováno základní zatížení 1000 W

Vodík

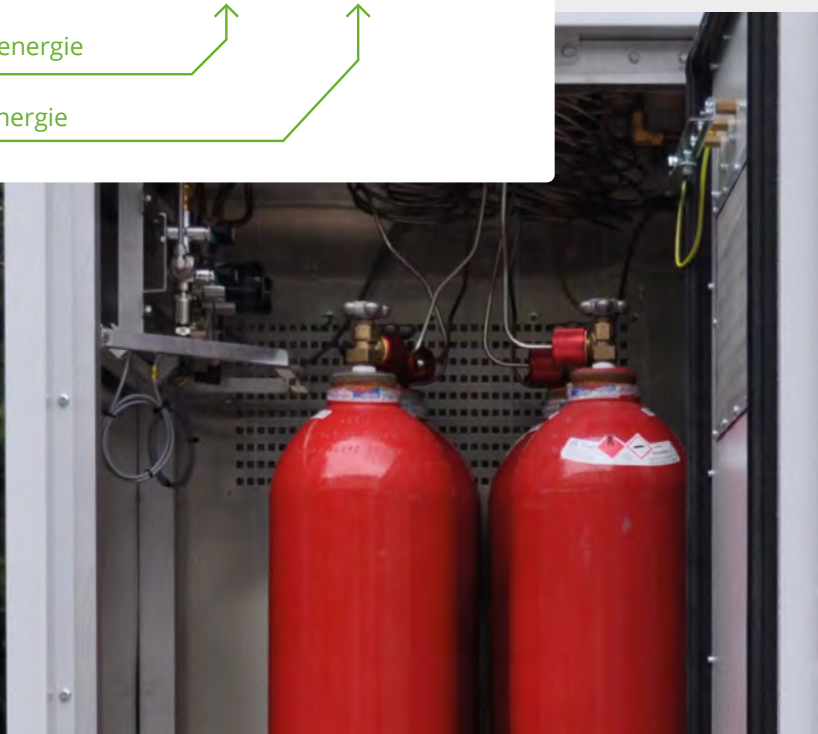
Vodík jako zdroj paliva hraje celosvětově důležitou roli v procesu dekarbonizace zdrojů ekonomiky a je důležitým prvkem pro úspěšné dosažení cíle energetické transformace vzhledem k udržitelnosti klimatu. Vodík, který je vyroben šetrným a ekologickým způsobem je důležitou alternativou k fosilním palivům a díky tomu klíčovým způsobem napomáhá ke snížení produkce emisí CO_2. Vodíkové palivové články produkují elektrickou energii bez dalších škodlivých emisí a to velmi efektivně s vysokou dostupností samotného média. Zásobování vodíkem pro vodíkové palivové články EFOY je navrženo tak, aby bylo flexibilní a dostupné z komerčně dodávaných ocelových tlakových lahví na vodík 3.0 a to buď z jednotlivých lahví, nebo z jejich celých svazků.

Bezemisní zdroj energie pro klimaticky neutrální budoucnost

Pokud je jako zdroj elektrické energie v palivových článcích používán vodík, jedná se o čistý zdroj energie. Při jeho spotřebovávání je vytvářena pouze vodní pára a odpadní teplo a nedochází tak k emisi jakýchkoliv vedlejších škodlivých produktů. Pokud je vodík vyráběn z obnovitelných zdrojů, jako jsou větrné a solární elektrárny, může být považován jako plně uhlíkově neutrální zdroj energie. Přechodem z dieselových elektrocentrál na vodíkové palivové články dochází k výraznému snížení uhlíkové stopy. Vodík může být navíc produkován i v místě provozu vodíkového palivového článku čímž dochází k další redukci produkce oxidu uhličitého zkrácením řetězce dodávek paliva.







EFOY H_2 Instalační řešení



H_2 Cabinet X-Series

H_2 Cabinet X-Series je systém určený pro venkovní instalaci. Pro napájení jsou využívány jak jednotlivé tlakové nádoby, tak jejich celé svazky pro snadné doplnění vodíku v terénu.

Příklad dodávky vodíku a provozní doby

H_2 cylinders	6 x 50 l (300 bar)	12 x 50 l (300 bar)
Doba provozu	43.2 h @ 2.5 kW	86.4 h @ 2.5 kW
Doba provozu	21.6 h @ 5.0 kW	43.2 h @ 5.0 kW
Nominální kapacita	108 kWh	216 kWh



H_2 Cabinet N-Series

H_2 Cabinet N-Series je určen pro instalaci do vnitřních prostor. Tento systém je vybaven přípojkou na přímý rozvod vodíku. Flexibilitu instalace nicméně rozšiřuje i možnost připojení externích tlakových nádob s vodíkem.



EFOY H_2Genset

Mobilní vodíkový generátor elektrické energie

EFOY H_2Genset je flexibilní a mobilní elektrocentrála využívající vodík na výrobu elektrické energie pro oblasti bez přístupu ke konvenční elektrické síti, jako jsou staveniště, venkovní kulturní akce, dočasné napájení telekomunikačních stožárů nebo jako mobilní nouzový zdroj energie. Technologie vodíkových palivových článků vyniká zejména nízkými náklady na opravu a údržbu a zároveň umožňuje bezemisní a přitom velmi účinný provoz.

EFOY H_2Genset je první mobilní a bezemisní generátor na světě ve své výkonové třídě využívající vodík se zabudovanými tlakovými nádobami na vodík. Tyto nádoby lze přitom doplňovat na existujících čerpacích stanic na vodík nebo z externích tlakových nádob.

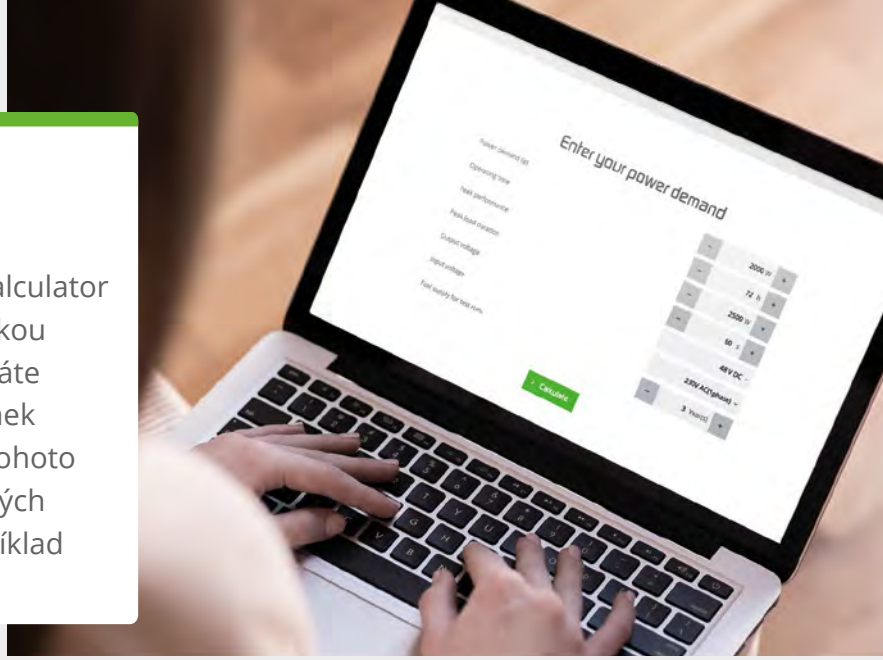
Díky modulární konstrukci vodíkových palivových článků EFOY lze výstupní výkon přesně přizpůsobit vašim požadavkům. Prostřednictvím integrovaného řešení vzdálené správy (IoT) je možný pohodlný a snadný monitoring jednotlivých generátorů nebo celé flotily přípojných vozíků EFOY H_2Genset. Na společném vývoji tohoto generátoru se podílely společnosti Auto AG Groupze Švýcarska, Test-Fuchs GmbH z Rakouska a německé SFC Energy AG.



efoy-pro.com/energy-solutions

Který palivový článek je pro Vás ten pravý?

Díky webovému nástroji EFOY Energy Calculator je možné přesně spočítat Vaši energetickou náročnost. Po vložení vstupních dat získáte rámcové doporučení, který palivový článek použít pro Vaši aplikaci. Další výhodou tohoto nástroje je i možnost navržení doplňkových zdrojů elektrické energie, jako jsou například solární panely a jejich výstupní výkon.



40 W – 75 W



42 W – 125 W



500 W – 50 kW



efoy-pro.com/energy-calculator

Referenční aplikace
pro profesionální uživatele

Včasné odhalení přírodních katastrof

Monitorovací stanice na odlehlých místech, napájení (termálních) kamer. Včasná detekce potencionálního nebezpečí.

- EFOY 150
- EFOY ProCube 2060A
- 2x M28 palivové kanystry
- Fuel Manager FM2
- 1,200 Wp Solar
- 6 měsíců autonomního provozu při 50 W





Dopravní inženýrství

Mobilní řešení napájení kamerových systémů na stavbách. Napájení dočasných i stacionárních dopravních značení, radarových systémů, apod.



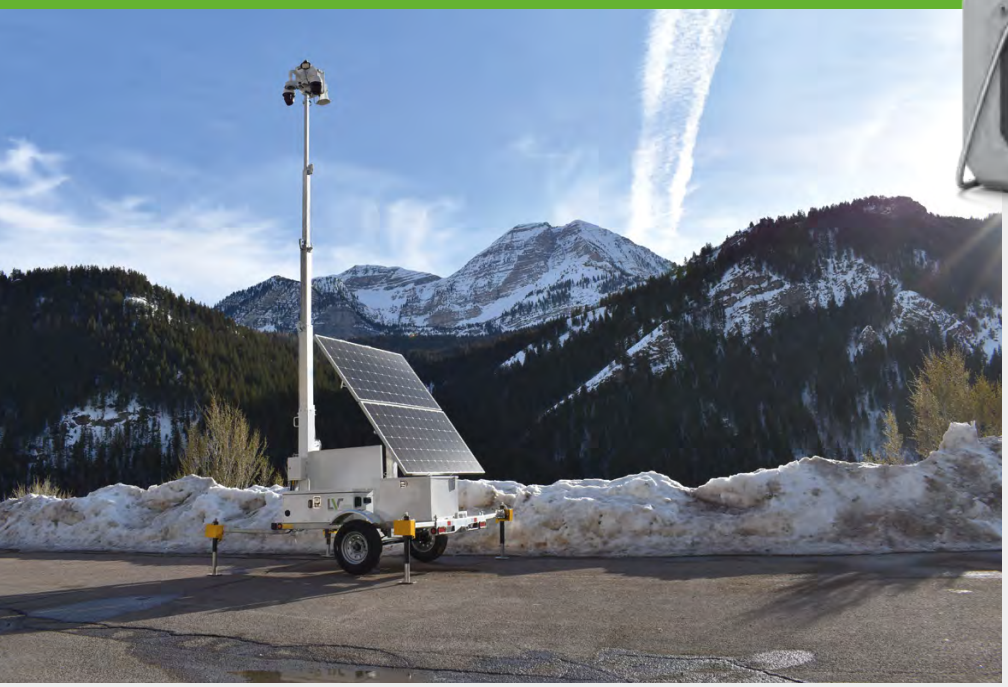




- EFOY Pro 900
- EFOY ProCabinet 20205
- 2x M10 palivové kanystry
- Fuel Manager FM2
- 1,200 Wp Solar
- 30 dnů autonomního provozu při 30 W

Mobilní monitorovací systémy

Rychlý, trvalý a snadno instalovatelný zdroj napájení bez závislosti na pevných rozvodech elektrické energie pro mobilní aplikace bez pevné infrastruktury. Mezi tyto aplikace patří video monitorovací systémy pro dohled na staveništích, železničních přejezdech, prvcích kritické infrastruktury, pozorování zvěře, parkoviště supermarketů a další monitoring a zabezpečení veřejných prostor.





- EFOY Pro 2800
- Fuel Manager FM2
- 2 x M28 palivový kanyst
- Využití po celou dobu potřeby monitoringu

Telekomunikace

Dodávka elektrické energie bez možnosti připojení k běžným rozvodům elektřiny a bez závislosti na počasí. Napájení vysílačů, opakovacích stanic (repeaterů), nebo signální technologie s krátkými výkonovými špičkami několikrát za den. Zdroj napájení pro lokální mikro síť v odlehlých oblastech, kde zdroj elektrické energie nemůže být řešen solárními panely.





- EFOY Pro 12000 Duo
- 4x MT60 palivový kanystr
- 4,320 Wp Solar
- Autonomní provoz po celou dobu trvání zimní sezónu

Napájení palubní sítě speciálních vozidel (IZS)

Zajištění spolehlivého a nepřetržitého napájení palubní sítě pro technologie využívané ve speciálních vozidlech jako jsou například dodatečné výstražné a signalizační systémy, nebo komunikační technologie. A to bez využití jiného zdroje elektrické energie než je alternátor vozidla, který dobíjí baterii potřebnou pro napájení uvedených systémů a je funkční pouze s nastartovaným motorem.





- EFOY Pro 2800
- 1x Kanystr s metanolem M10
- Integrace do vozidla
- Spolehlivý, soběstačný zdroj napájení palubní sítě po celou dobu využívání

Oil & Gas aplikace, kritická infrastruktura

Spolehlivý dlouhodobý autonomní zdroj energie pro dálkový monitoring a ovládání technologií v těžebním a plynárenském průmyslu – telemetrie, detekce úniku, apod.

- EFOY Pro 2800 / 4 x 410 Wp Solar
- EFOY ProCabinet 4120SX
- 4x M28 palivový kanystr
- Fuel Manager FM4
- 4 x 410 Wp Solar
- 12 měsíců autonomního provozu při 100 W



Mikrosítě

Zajištění nepřetržitého, ekologicky šetrného napájení v oblastech bez možnosti připojen k elektrické síti. Zabezpečení dodávek elektrické energie v případě poruch či výpadku sítě.





- 2 x EFOY Pro12000 Duo
- 5,000 Wp Solar
- 4 x M28 palivový kanyst
- Autonomní provoz po dobu cca 30 dnů

Kritická infrastruktura

Zajištění nouzového napájení prvků kritické infrastruktury po dobu minimálně 72 hodin. Mezi tyto prvky patří digitální radiostanice pro úřady a organizace plnící bezpečnostní úkoly a opatření, části mobilní komunikace, energetika, plynárenství a zásobování vodou, řídicí centra v dopravním inženýrství nebo zajištění dodávek elektrické energie. Systémy kritické infrastruktury musí zůstat v případě ohrožení v trvalém provozu a to zejména v případě pokud dojde k výpadku napájení.





- 2x EFOY Hydrogen 2.5
- EFOY H_2 Cabinet X-Serie
- 12 x H_2 cylinders (50 l, 300 bar)
- > 72 hodin autonomního provozu při 3 kW

Spolehlivý sběr a přenos dat

Napájení mimo síť bez podpory solární energie, např. záznam údajů o hladinách vody, emise hluku, klimatické údaje, seismické pohyby, apod.







- EFOY Pro 900
- 2x M10 palivový kanystr
- Fuel Manager FM2
- EFOY ProCube 2030A
- 40 dní autonomního provozu při 23 W

Dopravní inženýrství

Zajištění bezpečnosti silničního prvozu i na místech bez dostupné elektrické energie. Napájení stacionárních i mobilních dopravních značení.



- EFOY Pro 2800
- EFOY ProCabinet 2130A
- 4x M28 palivový kanystr
- Fuel Manager FM4
- 60 dní autonomního provozu při 90 W

Mobilní a stacionární video monitorovací systémy

Nepřerušitelný zdroj energie mimo síť pro monitorování kritické infrastruktury, např. ve stavebnictví, silniční a železniční dopravě (přejezdy), monitorování a zabezpečení veřejných míst a shromáždění, apod.





- EFOY Pro 1800
- 2x M10 palivový kanystr
- Fuel Manager FM2
- 250 Wp Solar
- 16 dní autonomního provozu při 60 W



Měřící stanice pro záznam údajů na odlehlých místech

Kontinuální záznam dat např. údajů o životním prostředí, klimatické změny, seismické pohyby, hladiny vod, emise hluku, apod. Samostatný zdroj energie nebo v kombinaci se solárními panely.



- EFOY Pro 2800
- EFOY ProEnergyBox 4060P
- 2x MT60 palivový kanystr
- Fuel Manager FM2
- 60 – 90 dní autonomního provozu, při 60 -100 W

Vaše nezávislost. Vaše energie

Zásoba energie pro jakoukoliv příležitost

Typ dopravního prostředku



Energetická náročnost / způsob cestování

35 –60 Ah / den
Zásoba energie na prodloužené víkendy

Doporučení



Typ dopravního prostředku




Energetická náročnost / způsob cestování

55–120 Ah / den
Komfortní dovolená v jakémkoli ročním období

Doporučení



Typ dopravního prostředku



Energetická náročnost / způsob cestování

120–200 Ah / den
Luxusní cestovatelský zážitek s vysokou energetickou náročností

Doporučení





Ovládání EFOY

Palivový článek EFOY je možné jednoduše ovládat přes aplikaci v mobilním telefonu, nebo tabletu. Stačí připojit EFOY Bluetooth Adapteru k palivovému článku a následně propojit s mobilní aplikací. Aplikace Vám poskytne přehled veškerých informací týkajících se provozu palivového článku a k němu připojené baterie, jako jsou například stav paliva, průměrná doba nabíjení za den nebo denní spotřeba.

Apple App Store

Google Play Store

Technické informace na: my-efoy.com



Nezávislá energie pro svobodu na vašich cestách i v podnikání.

Výhody palivových článků EFOY

- Kompaktní a lehké
- Plně automatické a bezúdržbové
- Ekologické a tiché

Palivové články EFOY pro využití při volnočasových aktivitách

EFOY 80, 150 a EFOY Pro 2800 představují praktické generátory elektrické energie nabízející kompletní nezávislost na tradičních zdrojích napájení bez nutnosti připojení k pevné rozvodné síti a to jak pro obytná vozidla a přívěsy, tak i pro lodě a vybavení jejich kajut. Po jednoduché instalaci palivový článek EFOY dokáže zcela automaticky dobíjet 12 a 24V palubní baterie vozidel nebo lodí. Vaši dovolenou si tak můžete užít bez starostí o napájení a to prostřednictvím tichého a ekologického zdroje elektrické energie. Palivové články EFOY jsou schopny dobíjet veškeré typy běžně dostupných baterií. Maximální efektivity využití palivového článku dosáhnete při zapojení s originální baterií EFOY, která rozšiřuje některé funkcionality zapojení.



Nezávislý
ekologický
zdroj energie.

Palivové články EFOY
SFC Energy

SFC ENERGY

EFOY

SFC Energy Partner:

Audiopro s.r.o.
+420 257 011 177, info@audiopro.cz
www.audiopro.cz

audiopro