

HYDROFILL® PRO

NÁVOD K POUŽITÍ

VAROVÁNÍ

- HYDROFILL PRO nerozebírejte ani s ním nemanipulujte jinak, než je doporučeno
- Nevystavujte HYDROFILL PRO účinkům ohně, otevřeného plamenu nebo jiného zdroje tepla
- Udržujte HYDROFILL PRO mimo dosah dětí
- Udržujte HYDROFILL PRO postavený pouze v základní poloze, nepokládejte ho ani neobracejte
- Přilívejte deionizovanou nebo destilovanou vodu tak, aby nedošlo k přeplnění nádrže
- Požívejte HYDROFILL PRO ve větrané místnosti
- Udržujte všechny elektrické spoje neustále such

JAK ZAŘÍZENÍ FUNGUJE

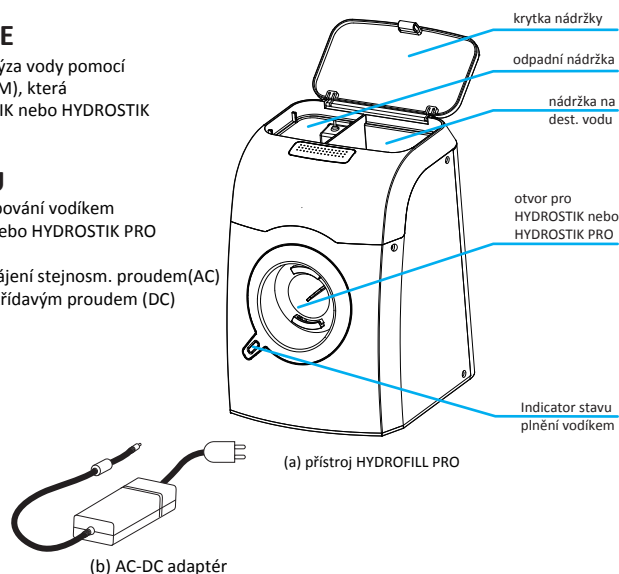
V HYDROFILLu PRO probíhá elektrolýza vody pomocí protonové výměnné membrány (PEM), která automaticky plní vodíkem HYDROSTIK nebo HYDROSTIK PRO, zásobník na bázi hydridu kovů

VLASTNOSTI SYSTÉMU

- Tiché, bezpečné a pohodlné zásobování vodíkem
- Kompatibilní se zás. HYDROSTIK nebo HYDROSTIK PRO
- Vysoká čistota vodíku – 99,99 %
- Volitelné solární nebo větrné napájení stejnosm. proudem (AC)
- Připojuje se do sítě (zásuvky) se střídavým proudem (DC)

OBSAH BALENÍ

- a. přístroj HYDROFILL PRO
- b. AC-DC adaptér
- c. návod k obsluze



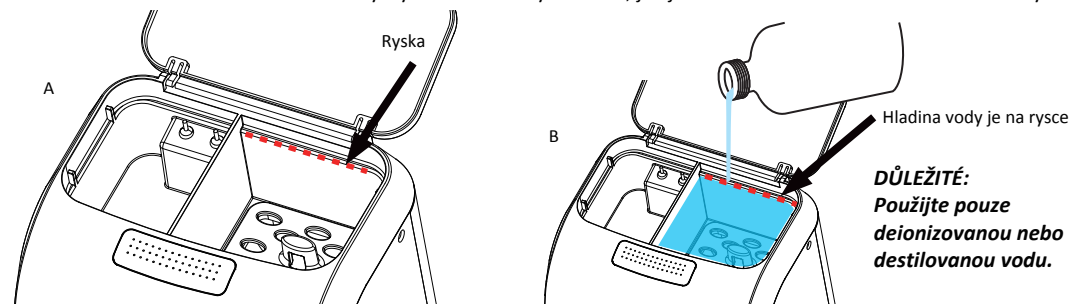
Typ článku	palivový článek s protonovou výměnnou membránou
Rozměry (Š x H x V)	145 x 153 x 208 mm (5.7 x 6 x 8.2 palce)
Hmotnost	1.8 kg ±5% (3.97 libry ±5 %)
Jmenovitý výkon	≤23 W
Input voltage	DC: 10V-19V
Vstupní kapalina	de-ionizovaná nebo destilovaná voda
Teplota vody	10-40 °C (50-104 °F)
Spotřeba vody	přibližně 20 ml/h
Tlak vodíku na výstupu	0-3.3 MPa
Kapacita výroby vodíku	max. 3 litry za hodinu
Čistota vodíku	99.99%
Kompatibilní zásobník	HYDROSTIK nebo HYDROSTIK PRO
Typický čas nabití 1 ks zásobníku	cca 4 hodiny (při 25 °C okolního vzduchu)

POPIS INDIKÁTORU STAVU/KONTROLKY

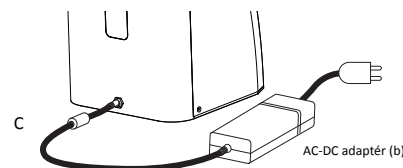
zelená	červená	stav
svítí		HYDROSTIK nebo HYDROSTIK PRO je plný
1 s svítí, 1 s ne		Příprava na plnění
	svítí	Probíhá plnění
	1 s svítí, 1 s ne	Potřeba dolít vodu nebo odebrat odpadní vodu

NÁVOD

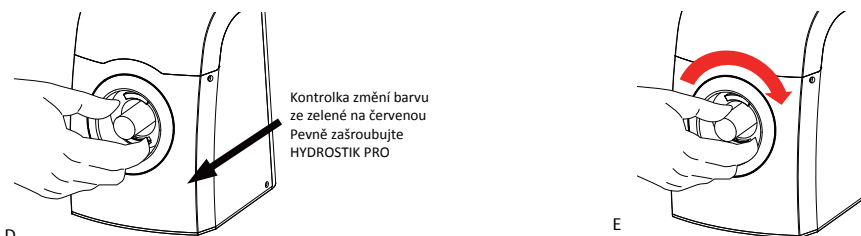
1. Otevřete nádržku na vodu, umístěnou v horní části přístroje (obr. A). Opatrně se nalijte deionizovanou nebo destilovanou vodu PŘESNĚ do úrovně rysky uvnitř nádržky na vodu, jak je znázorněno níže na obr. B. Zavřete kryt.



2. Připojte AC-DC adaptér k přístroji (obr. C). Jakmile strčíte adaptér do zásuvky, kontrolka začne blikat zeleně.



3. Zcela zašroubujte HYDROSTIK PRO do HYDROFILLu PRO, a to otáčením ve směru hodinových ručiček. Během šroubování kontrolka změní barvu ze zelené na červenou, což označuje připojení (obr. D). Pokračujte ovšem nadále v otáčení, dokud není HYDROSTIK PRO pevně přišroubován (obr. E). Šroubujte s citem, bez použití příliš velké síly, aby nedošlo ke stržení závitu.



4. Když kontrolka svítí červeně, plní se HYDROSTIK PRO vodíkem. HYDROSTIK PRO je kompletně naplněný, jakmile se rozsvítí zelená. Nyní otáčením proti směru hodinových ručiček vyšroubujte HYDROSTIK PRO.

Poznámka 1: Proces výroby vodíku z vody je doprovázen přirozenými zvuky podobnými praskání nebo bubláni.

Poznámka 2: Při odšroubování HYDROSTIKu PRO zaznamenáte jemné odfouknutí plynu, které je rovněž přirozené.

5. Pokud nebudete používat HYDROFILL PRO znovu přibližně do jednoho týdne, odpojte ho z elektrické sítě a vyprázdněte nádržku na vodu. Chcete-li plnit další HYDROSTIK PRO, opakujte krok 3.

NAPÁJENÍ POMOCÍ SOLÁRNÍ NEBO VĚTRNÉ ENERGIE

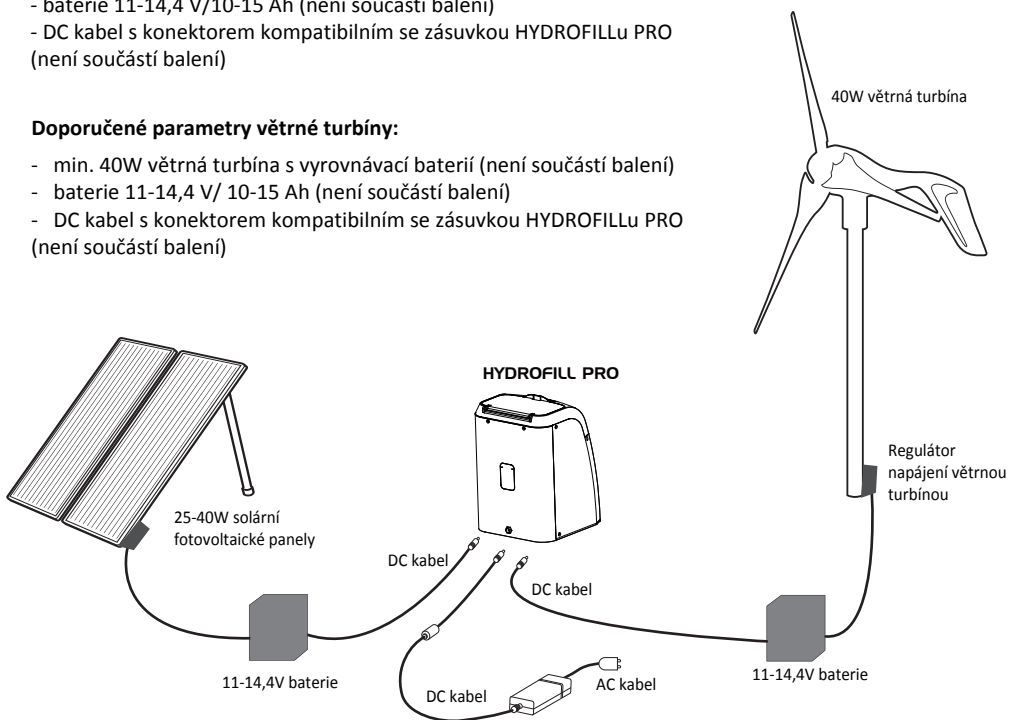
HYDROFILL PRO může být napájen buď prostřednictvím standardního napájecího kabelu (b) elektřinou ze sítě nebo s využitím obnovitelných zdrojů energie, jako je solární fotovoltaický panel nebo malá větrná turbína. Oba obnovitelné zdroje by měly být opatřeny vyrovnávací baterií kvůli regulaci výkonu energie dodávané do HYDROFILLU PRO.

Doporučené parametry solárního fotovoltaického systému:

- min. 25-40W solární fotovoltaické panely s vyrovnávací baterií (není součástí balení)
- baterie 11-14,4 V/10-15 Ah (není součástí balení)
- DC kabel s konektorem kompatibilním se zásuvkou HYDROFILLU PRO (není součástí balení)

Doporučené parametry větrné turbíny:

- min. 40W větrná turbína s vyrovnávací baterií (není součástí balení)
- baterie 11-14,4 V/ 10-15 Ah (není součástí balení)
- DC kabel s konektorem kompatibilním se zásuvkou HYDROFILLU PRO (není součástí balení)



UŽITEČNÉ INFORMACE A ÚDRŽBA

- Používejte pouze deionizovanou nebo destilovanou vodu. K naplnění HYDROSTIKU PRO vodíkem jsou potřeba zhruba 4 hodiny.
- Pokud kontrolka střídavě 1 sekundu svítí červeně a 1 sekundu nesvítí, zkontrolujte hladinu v nádrži na vodu i v nádrži na odpadní vodu. V souladu s návodem dolijte vodu do nádrže nebo odeberte vodu z odpadní nádrže.
- HYDROFILL PRO vyrábí vodík, i když kontrolka střídavě 1 sekundu svítí červeně a 3 sekundy nesvítí, ovšem doba nabíjení HYDROSTIKU PRO se prodlouží.

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

1. Kontrolka neblíká zeleně, i když je přístroj zapojen do elektrické sítě.
ŘEŠENÍ: Zkontrolujte připojení mezi AC-DC adaptérem a kabelem.

2. Po připojení (zašroubování) HYDROSTIKU PRO k HYDROFILLU PRO se kontrolka nerozsvítí červeně.

ŘEŠENÍ A: Odpojte HYDROSTIK PRO a znovu jej pomalu připojte. Dbejte na to, aby šroubování probíhalo hladce a s citem HYDROSTIK PRO dotáhněte.

ŘEŠENÍ B: Zkontrolujte hladinu vody v nádržkách (viz návod k obsluze).

ŘEŠENÍ C: Odpojte a znovu připojte AC-DC adaptér

3. HYDROSTIK PRO se nabíjí více než 6 hodin.

ŘEŠENÍ A: Odpojte HYDROSTIK PRO a znovu jej správně a úplně připojte.

ŘEŠENÍ B: Pomocí některého jiného výrobku vyzkoušejte, jestli HYDROSTIK PRO funguje, tj. zda je naplněný vodíkem.

4. Kontrolka střídavě 1 sekundu svítí červeně a 3 sekundy nesvítí.

ŘEŠENÍ: Do nádrže přilejte vodu o teplotě 40-70 °C.

5. Kontrolka střídavě 1 s svítí červeně a 1 s nesvítí.

ŘEŠENÍ: Zkontrolujte hladinu v nádrži na vodu i v nádrži na odpadní vodu. Dle stavu dolijte vodu do nádrže nebo odeberte vodu z odpadní nádrže.

6. Kontrolka svítí zeleně, HYDROSTIK PRO se plnil 6 hodin, ale neobsahuje žádný nebo téměř žádný vodík.

ŘEŠENÍ A: Ujistěte se, že je HYDROSTIK PRO správně připojený.

ŘEŠENÍ B: Zkontrolujte teplotu vody (viz bod 4).

* Jednou možností, jak zjistit množství vodíku uvnitř HYDROSTIKU PRO, je zvážit HYDROSTIK PRO před a po naplnění. Rozdíl hmotnosti mezi plným a prázdným HYDROSTIKEM PRO je kolem 0,9 g.

Pokud se vaše problémy nepodařilo odstranit, obraťte se prosím o pomoc na support@horizeducational.com

ČASTO Kladené Otázky

Otázka: Jak je vodík uložen?

Odpověď: Vodík je uložen v zásobníku (HYDROSTIKU PRO) při nízkém tlaku. HYDROSTIK PRO je sice plněn vodíkem pod vysokým tlakem, ovšem vodík je uvnitř zásobníku vstřebáván povrchem speciální slitiny kovů, čímž se jeho skupenství mění na pevné (vzniká hydrid, sloučenina vodíku s jinými prvky). Po připojení HYDROSTIKU PRO k palivovému článku se vodík pomalu uvolňuje, a to za pomoci teplotní výměny díky okolní teplotě vzduchu.

Otázka: Jak mohu naplnit HYDROSTIK PRO vodíkem?

Odpověď: Doplněte nádržku na vodu, připojte AC-DC adaptér a připojte HYDROSTIK PRO k přístroji. HYDROFILL PRO rozkládá vodu na vodík a kyslík, přičemž vodík odchází do HYDROSTIKU PRO. Za normálních podmínek trvá naplnění HYDROSTIKU PRO asi 4 hodiny.

Otázka: Jak čistý je vodík vyráběný pomocí HYDROFILLU PRO?

Odpověď: Vodík z HYDROFILLU PRO má čistotu 99,99 %. V HYDROSTIKU PRO je vodík uskladněn v podobě hydridu kovů. Do palivového článku pak vodík proudí v ještě vyšší čistotě.