

Hordozható, 300W-os, üzemanyag-cellás áramfejlesztő

A berendezés egy hidrogén üzemanyaggal működő PEM (Proton Exchange Membrane – protoncseremembrán) típusú üzemanyag-cella stacket tartalmaz, ami a külső fogyasztón kívül az önfenntartáshoz szükséges belső villamosenergia ellátást is biztosítja a hidrogén és az átáramoltatott levegő oxigénjének katalitikus reakcióját felhasználva. A rendszer beindításához egy kiskapacitású indító akkumulátor került beépítésre, ami a stack elindulásáig ad le energiát. Indulás után egy beépített, kisáramú töltőegység segítségével, a stack visszatölti az akkumulátort eredeti állapotába. A stack széles tartományban változó feszültségét egy DCDC átalakító konvertálja 12VDC stabil egyenfeszültséggé, esetleg más, igény szerinti feszültséggé.

A berendezés egy robosztus, ütésálló bőröndbe került beépítésre, aminek a belső szellőztetéséről a bőrönd falában lévő, fröccsenő víz ellen védett ventilátorok gondoskodnak. A kezelőegység kijelzőjén, nyomon követhetők a főbb rendszeradatok: a stack feszültsége, terhelőárama, a kimeneti feszültség és áram, a belső hőmérséklet stb. Hiba esetén itt jelenik meg a szöveges hibáüzenet is.

A bőröndhöz, megfelelő nyomásreduktor közbeiktatásával, bármilyen hidrogénpalack csatlakoztatható. A javasolt típus, biztonságos üzemelése miatt, a hidrogént elnyeletett formában, kis nyomáson (max 10bar) tároló metál-hidrid palack. A képen bemutatott palack köteg 3db 600 liter hidrogén tárolására alkalmas metál-hidrid palackból áll, ami 6 óra üzemidőt biztosít a 300W teljesítmény leadása mellett.

Műszaki adatok:

Áramfejlesztő:

A stack típusa:	Horizon H300
Üzemanyag:	99.95% tisztaságú hidrogén
Névl. teljesítmény:	300W
Kimenő feszültség:	12V
Névleges terhelés:	25A
Körny. hőmérséklet:	5-40°C
Max stackhőm.:	65oC
H2 nyomás:	0.2-0.5bar
H2 fogyasztás:	270l/óra @ 300W
Hatásfok:	40% @ 300W
Hűtés:	léghűtés beépített ventilátorral
Tömeg:	12kg
Külméret:	510x320x180mm

Palackköteg:

Típusa:	metál-hidrid palack
Összkapacitás:	1800sl
Max nyomás:	10bar
Töltőnyomás:	15bar
Kimenőnyomás:	0.5bar

