

Fuel Cell Test Sistemi Alımı İçin Teknik Şartname

1. Hem tekli hem de çoklu hücreli sistemlerinin testi için uygun olmalıdır.
2. Sistem 500W (25/125/250A), 20V test gücüne sahip olmalıdır.
3. Direnç en az 0,7 ohm olmalıdır.
4. Akım çözünürlüğü 100mA ile 1 mA arasında olmalıdır.
5. Akım doğruluğun seçilen değerde $\pm 3\%$ olmalıdır.
6. Referans elektot voltajı en fazla 9.999V olmalıdır.
7. Voltaj çözünürlüğü 1 mV olmalıdır.
8. Voltaj doğruluğu okuma sırasında ± 3 mV $\pm 0.3\%$ olmalıdır.
9. Gerilim ve akım güncelleme hızı 100 Hz olmalıdır.
10. Hücre bağlantı direnci > 35 k Ω olmalıdır.
11. Referans elektot giriş direnci $> 10^9$ Ω olmalıdır.
12. Sistem arayüzü üzerinden 16 kanal voltaj ve sıcaklık ölçümü gerçekleştirebilmediir.
13. Hücre bağlantıları çift anot ve katot kontrollü olmalıdır.
14. 3 anot ve 3 katot gazına otomatik yada manuel geçiş için gaz seçici vanalara sahip olmalıdır.
15. Islak kuru çevrimler için otomatik nemlendirme özelliği olmalıdır.
16. Otomatik su doldurmalı büyük kapasiteli Anot ve Katot SS nemlendiriciler olmalıdır.
17. Esnek SS sıcaklık kontrollü ısıtılmalı gaz transfer hatları olmalıdır.
18. Sabit veya stokiyometrik kontrollü reaktan akış hızına sahip olmalıdır.
19. Akım, voltaj ve sıcaklık kontrol modülü değildir.
20. Sıcaklık aralığı ortam sıcaklığından 120 °C'ye kadar olmalıdır.
21. Sıcaklık ölçümü için K tipi thermocouple kullanılmalıdır.
22. Akım kesintisi ile sürekli ve gerçek zamanlı hücre direnci ve IR'siz voltaj ölçümü gerçekleştirebilmelidir.
23. 0-3 atm (0-30 psig) basınç kontrollü olmalıdır.
24. Kanal başına çift, yazılım kontrollü kütle akış kontrolörü, Anot: 6 SLPM (1 + 5 SLPM), Katot: 12 SLPM (2 + 10 SLPM) olmalıdır.
25. Her yarı hücre data verisi için hücre voltajına ek olarak iki yüksek impedans girişi olmalıdır.
26. Sistemde güvenlik tedbirleri olmalı ve alarm koşullarında otomatik sistemi kapatma özelliği olmalıdır.
27. Yüksek frekans direnci ve impedans spektroskopisi özelliği bulunmalıdır.
28. Sistem masa üstü özellikte olmalıdır.
29. Sistem ölçüleri 91 cm H x 61 cm W x 61 cm D (+ 41 cm ısıtma hattı), 55 kg 36" H x 24" W x 24" D (+ 16" ısıtma hattı), 120 lb. olmalıdır.