

# Cella Elettrolitica Zinco-Aria Ricaricabile, Dispositivo Di Test Di Ciclaggio Zinco-Aria, Reattore A Combustibile Metallico

Numero articolo: BE03



## introduzione

Dispositivo di test di ciclaggio per cella elettrolitica zinco-aria ricaricabile con reattore modulare in PP, aree di reazione da 1 a 4,5 cm<sup>2</sup>, elettrolita circolante, alimentazione forzata di ossigeno, tenuta a prova di perdite e connessioni del gas personalizzabili per la ricerca sulle celle a combustibile metallico e laboratori di materiali avanzati.

## Ulteriori informazioni

| Applicazione                                            | Descrizione                                                                                                                                                                   | Vantaggio principale                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ricerca su celle zinco-aria ricaricabili                | Valutare celle elettrochimiche zinco-aria ricaricabili utilizzando aree di reazione del catodo selezionate e circolazione controllata dell'elettrolita alcalino.              | Supporta il confronto ripetibile del comportamento dell'elettrodo tra molteplici configurazioni di area di reazione.              |
| Studi sulla passivazione dell'elettrodo di zinco        | Far circolare l'elettrolita attraverso il reattore per esaminare come il movimento del fluido influenzi la passivazione dell'elettrodo negativo durante il funzionamento.     | Aiuta i ricercatori a valutare le condizioni operative intese a ridurre gli effetti di passivazione.                              |
| Sviluppo di reattori per celle a combustibile metallico | Utilizzare l'unità come reattore di laboratorio per esperimenti su celle a combustibile metallico che coinvolgono zinco o altri concetti di elettrodi metallici compatibili.  | Fornisce una piattaforma di test compatta per lo sviluppo iniziale di reattori ed elettrodi.                                      |
| Test delle prestazioni con ossigeno puro                | Collegare una bombola di ossigeno per indagare il comportamento elettrochimico in un ambiente di reazione forzato e ricco di ossigeno.                                        | Consente il confronto diretto delle condizioni di alimentazione dell'ossigeno e la loro influenza sull'efficienza della reazione. |
| Confronto della circolazione dell'elettrolita           | Eseguire test con elettrolita circolante, elettrolita non circolante o funzionamento allo stato naturale modificando la disposizione della connessione del fluido staccabile. | Separa l'influenza del movimento dell'elettrolita dalle prestazioni intrinseche della configurazione della cella.                 |
| Ricerca sui materiali avanzati                          | Studiare materiali per elettrodi compatibili con alcali, strutture di diffusione del gas e componenti correlati in un reattore di laboratorio controllato.                    | Offre aree di reazione selezionabili e condizioni operative configurabili per lo screening dei materiali.                         |
| Esperimenti accademici di elettrochimica                | Dimostrare i principi di reazione zinco-aria, la gestione dell'elettrolita, l'alimentazione di ossigeno e gli effetti dell'area dell'elettrodo nei laboratori universitari.   | Combina dimensioni compatte con modifiche di configurazione accessibili per l'insegnamento e la ricerca.                          |

| Categoria di specifica   | Parametro              | Specifica BE03                                                                                                      |
|--------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificazione prodotto | Numero articolo        | BE03                                                                                                                |
| Identificazione prodotto | Tipo di prodotto       | Dispositivo di test di ciclaggio per cella elettrolitica zinco-aria ricaricabile; reattore a combustibile metallico |
| Costruzione              | Materiale dello stampo | Piastra in polipropilene bianco                                                                                     |
| Costruzione              | Aspetto del materiale  | Opaco                                                                                                               |
| Dimensioni               | Larghezza              | 7 cm                                                                                                                |
| Dimensioni               | Altezza                | 6 cm                                                                                                                |

| Categoria dispecifica | Parametro                                  | Specifica BE03                                                                                      |
|-----------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geometria della cella | Distanza tra elettrodo positivo e negativo | 1,4 cm                                                                                              |
| Conessioni            | Dimensioni dei connettori per tubi del gas | 6 mm, 8 mm e 10 mm                                                                                  |
| Tenuta                | Prestazioni di tenuta                      | Nessuna perdita di liquido                                                                          |
| Gestione elettrolita  | Capacità del serbatoio del liquido         | Flacone serbatoio da 500 ml                                                                         |
| Funzionamento         | Circolazione dell'elettrolita              | L'elettrolita può fluire e circolare attraverso il sistema                                          |
| Funzionamento         | Alimentazione di ossigeno                  | Il funzionamento con ossigeno puro è possibile se collegato a una bombola di ossigeno               |
| Configurazione        | Aree di reazione disponibili               | 1 cm <sup>2</sup> , 2 cm <sup>2</sup> , 3 cm <sup>2</sup> , 4 cm <sup>2</sup> e 4,5 cm <sup>2</sup> |
| Configurazione        | Area di reazione personalizzata            | Altri requisiti possono essere personalizzati                                                       |

| Identificatore lato sito | Area di reazione    | Nota sulla configurazione di riferimento                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BE03 1 cm <sup>2</sup>   | 1 cm <sup>2</sup>   | La configurazione da 1 cm <sup>2</sup> utilizza un'area di reazione del catodo di 1 cm <sup>2</sup> . Il lato dell'anodo o dell'elettrodo di zinco è ingrandito a circa 5,3 cm <sup>2</sup> per aumentare il volume di liquido nel dispositivo. Questa regolazione non influisce sul test delle prestazioni del catodo. |
| BE03 2 cm <sup>2</sup>   | 2 cm <sup>2</sup>   | Configurazione standard con un'area di reazione di 2 cm <sup>2</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                  |
| BE03 3 cm <sup>2</sup>   | 3 cm <sup>2</sup>   | Configurazione standard con un'area di reazione di 3 cm <sup>2</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                  |
| BE03 4 cm <sup>2</sup>   | 4 cm <sup>2</sup>   | Configurazione standard con un'area di reazione di 4 cm <sup>2</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                  |
| BE03 4.5 cm <sup>2</sup> | 4,5 cm <sup>2</sup> | Configurazione standard con un'area di reazione di 4,5 cm <sup>2</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                |