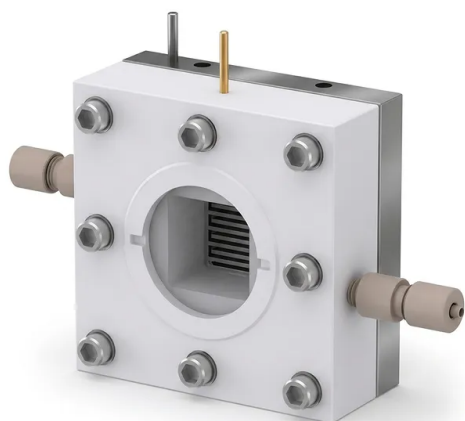


# Cella Fotoelettrochimica A Diffusione Gassosa Con Campo Di Flusso Serpentinato Per Elettrolisi In Fase Gassosa Non Divisa

Numero articolo: PL-DJ39



## introduzione

Questa cella fotoelettrochimica a diffusione gassosa presenta un avanzato campo di flusso serpentinato per un contatto ottimale tra reagente ed elettrodo. Progettata per la fotoelettrolisi non divisa e la catalisi in fase gassosa guidata dalla luce, fornisce una piattaforma stabile per applicazioni di riduzione dell'anidride carbonica ad alto rendimento e per la ricerca sui combustibili solari.

## Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Riduzione fotoelettrochimica di CO <sub>2</sub>	Conversione di materie prime gassose di anidride carbonica in monossido di carbonio, metano o etilene utilizzando un elettrodo a diffusione gassosa sotto luce solare simulata.	Evita le limitazioni del trasporto di massa dell'anidride carbonica disciolta negli elettroliti acquosi, consentendo la riduzione ad alta velocità a densità di corrente di scala commerciale.
Fissazione dell'azoto assistita dalla luce	Riduzione diretta del gas azoto in ammoniaca utilizzando un'interfaccia di fotocatalizzatore a diffusione gassosa a temperature di esercizio ambiente.	Migliora il contatto del triplo confine di fase, permettendo l'adsorbimento stabile e l'attivazione di molecole di azoto inerti sul sito del catalizzatore fotoattivo.
Prototipizzazione di dispositivi per combustibili solari	Benchmarking dell'efficienza di conversione da solare a chimico di nuovi materiali semiconduttori depositati su substrati permeabili al gas.	Fornisce una geometria ottica e fluidica standardizzata e altamente riproducibile per un confronto preciso dell'attività e della stabilità del catalizzatore.
Abattimento fotochimico di VOC in fase gassosa	Utilizzo di fotocatalizzatori attivati da UV per decomporre composti organici volatili all'interno di un flusso di gas di scarico industriale o di processo.	Il design del canale serpentinato massimizza il tempo di residenza e l'interazione tra gli inquinanti gassosi e la superficie del catalizzatore fotoattivo.
Scissione fotoelettrocatalitica del vapore acqueo	Funzionamento della cella sotto flussi di gas umidificati per generare idrogeno verde e ossigeno senza fare affidamento sull'immersione completa in liquido.	Riduce l'adesione delle bolle alla superficie dell'elettrodo, prevenendo l'ombreggiamento ottico e i blocchi del trasporto di massa locali.
Screening di catalizzatori per elettrodi a diffusione gassosa	Test rapido di vari inchiostri catalitici, carichi di legante e configurazioni dello strato a diffusione gassosa sotto illuminazione e flusso di gas controllati.	Il rapido smontaggio meccanico facilita la sostituzione veloce dei campioni, accelerando le pipeline di scoperta dei materiali ad alto throughput.

Parametro	Specifiche di PL-DJ39
Modello	PL-DJ39
Configurazione cella	Cella fotoelettrochimica a diffusione gassosa non divisa
Materiale camera	PTFE ad alta purezza (Politetrafluoroetilene)
Materiale finestra ottica	Quarzo sintetico (Alta trasmissione UV-Vis)
Diametro finestra ottica	30 mm (Apertura efficace: 20 mm)
Dimensioni elettrodo attivo	20 mm × 20 mm (Area attiva 4,0 cm <sup>2</sup> )
Design campo di flusso gas	Pattern a canale serpentinato singolo
Dimensioni canale	Larghezza: 1,0 mm, Profondità: 1,0 mm, Larghezza costola: 1,0 mm

Parametro	Specifiche di PL-DJ39
Connettori porta ingresso/uscita	Raccordi a compressione in acciaio inossidabile o PTFE da 1/8 pollice NPT
Materiale collettore corrente	Foglio / rete in titanio (Rame placcato oro opzionale)
Volume liquido camera	15 mL (Regolabile con inserti PTFE opzionali)
Guarnizioni di tenuta	Viton (FKM) standard (Perfluoroelastomero / FFKM opzionale)
Temperatura massima di esercizio	120°C
Pressione massima di esercizio gas	0,2 MPa (2 bar)