

DMS Formation

L'ingénierie créative pour un enseignement de qualité

Pack pédagogique pour découvrir la chaîne complète autour de l'hydrogène.
Au centre du système, la cellule électrochimique Clearpak, transparente et démontable.



panneau photovoltaïque
OU
alimentation de laboratoire
(protégée contre les mauvaises manipulations)



Mallette de rangement incluse



Séparateur de phases
avec indicateur de pression



Electrolyseur

- corps transparents
- 12W / 4A à 3V



Pile à combustible
à cathode fermée

- surface active 25cm²
- corps transparents
- 5W/10A à 0,5V



Charges

KIT PÉDAGOGIQUE HYDROGÈNE : PACK ENERGYCHAIN



DESCRIPTIF

Expérimentations possibles

- Monter la pile à combustible, le circuit de l'électrolyseur et le circuit électrique
- Comprendre le fonctionnement d'un électrolyseur
- Comprendre le fonctionnement d'une pile à combustible
- Tracer les courbes caractéristiques d'une pile à combustible
- Tracer les courbes caractéristiques de l'électrolyseur
- Comprendre la conversion d'énergie et le calcul de rendement énergétique
- Mesurer l'effet du catalyseur sur la performance de la pile à combustible
- Observer et analyser la production d'eau et son évacuation
- Étendre l'analyse énergétique à des systèmes complets (stockage des énergies renouvelable)

Spécifications

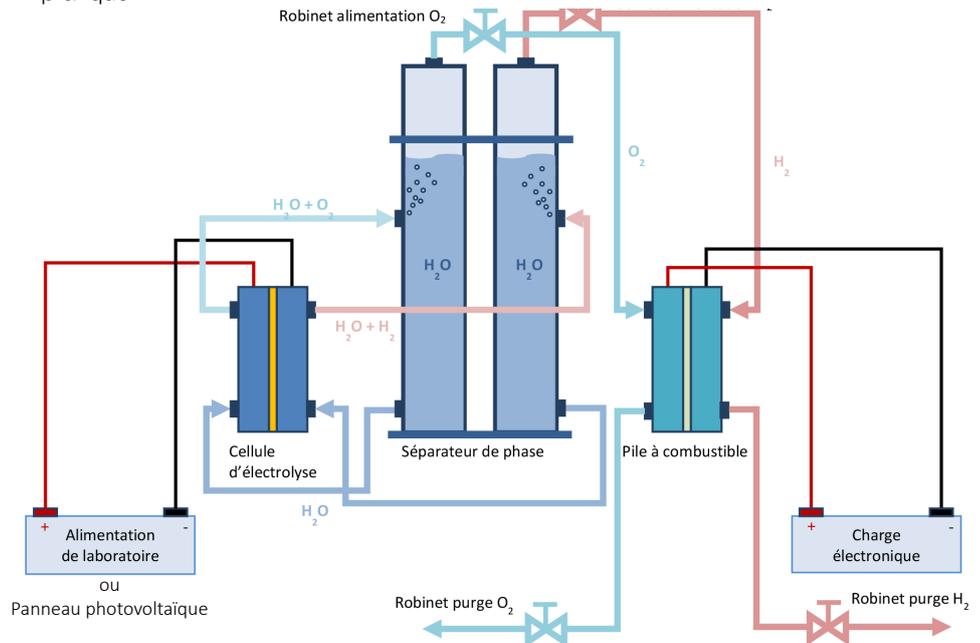
Surface active	25 cm ²
Puissance de l'électrolyseur	Max.30W /10A à 3V
Puissance de la pile	Max.7W /15A à 0.4V
H ₂ /O ₂ capacité de stockage	2 x 120 mL
Pression max du bac tampon	0 - 2.5 barg
Cellule d'électrolyse	Canaux en colonnes
Type de canaux de la cellule	simple serpentin
Mode de charge de l'alimentation de laboratoire	Gamme de tension (0 - 15V) Gamme de courant (0 - 10A)
Mode de contrôle de la charge de la pile	Tension constante (0 - 1.2V) Courant constant (0 - 20A)

Principales caractéristiques :

Le pack «Chaîne-Énergie» permet d'étudier l'hydrogène utilisé comme stockage d'énergie, de sa production jusqu'à la transformation dans une pile à combustible.

Le kit contient un électrolyseur et son alimentation électrique pour produire l'hydrogène et l'oxygène. Les gaz produits sont stockés dans un double réservoir avant d'être consommés et retransformés en électricité par la pile à combustible.

L'alimentation de l'électrolyseur peut être remplacée par des panneaux solaires pour étudier une chaîne énergétique complètement renouvelable. De même, il est possible d'utiliser un moteur électrique en remplacement de la charge pour une démonstration pratique.



Compléments

Cellule ClearPak avec canaux multi-serpentins

Réf. produit CPK103

Cellule ClearPak complète munie de canaux de distribution de gaz en forme de 5 serpentins. Livrée avec collecteurs de courant, joints, plaques de compression en polycarbonate, visserie, raccords gaz. L'Ensemble Membrane Electrodes (EME) n'est pas inclus.

Cellule ClearPak avec canaux parallèles

Réf. produit CPK104

Cellule ClearPak complète munie de canaux de distribution de gaz parallèles. Livrée avec collecteurs de courant, joints, plaques de compression en polycarbonate, visserie, raccords gaz. L'Ensemble Membrane Electrodes (EME) n'est pas inclus.

Cellule ClearPak avec canaux entrelacés

Réf. produit CPK105

Cellule ClearPak complète munie de canaux de distribution de gaz entrelacés. Livrée avec collecteurs de courant, joints, plaques de compression en polycarbonate, visserie, raccords gaz. L'Ensemble Membrane Electrodes (EME) n'est pas inclus.



POUR COMMANDER

Le système à enseigner « Pack energy chain » est proposé sous les références :

- La référence [SIDD7050](#) comprend le système, ses accessoires ainsi que les documents d'accompagnements.
- La référence [SIDD7055](#) pour un kit de 2 cellules à canaux multi-serpentins, [SIDD7056](#) pour un kit de 2 cellules à canaux parallèles et [SIDD7057](#) pour un kit de 2 cellules à canaux entrelacés.
- La référence [SIDD7054](#) comprend le complément « pince ampèremétrique ».
- La référence [SIDD7059](#) comprend le complément alimentation par panneau photovoltaïque.
- La référence [SIDD7050](#) comprend un châssis de montage (non obligatoire)

