

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.



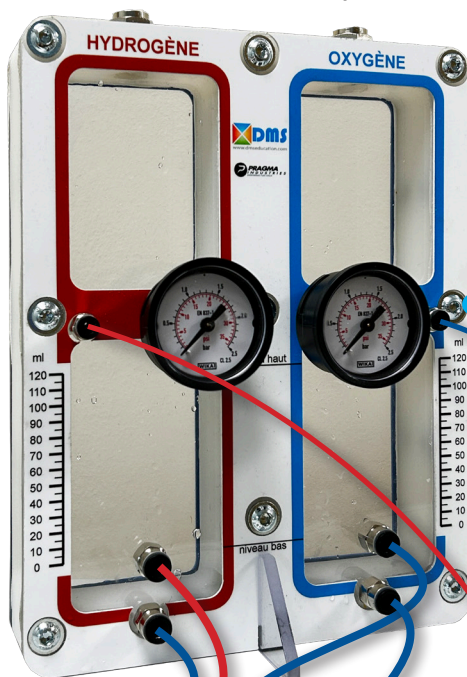
panneau
photovoltaïque

ou

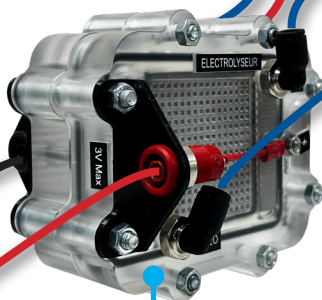
alimentation de
laboratoire
(protégée contre les mauvaises
manipulations)



Mallette de rangement incluse

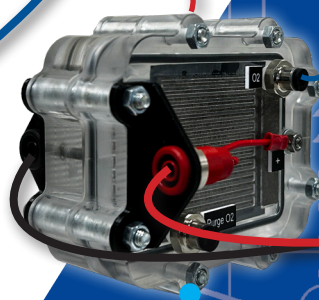


Séparateur de phases
avec indicateur de pression



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

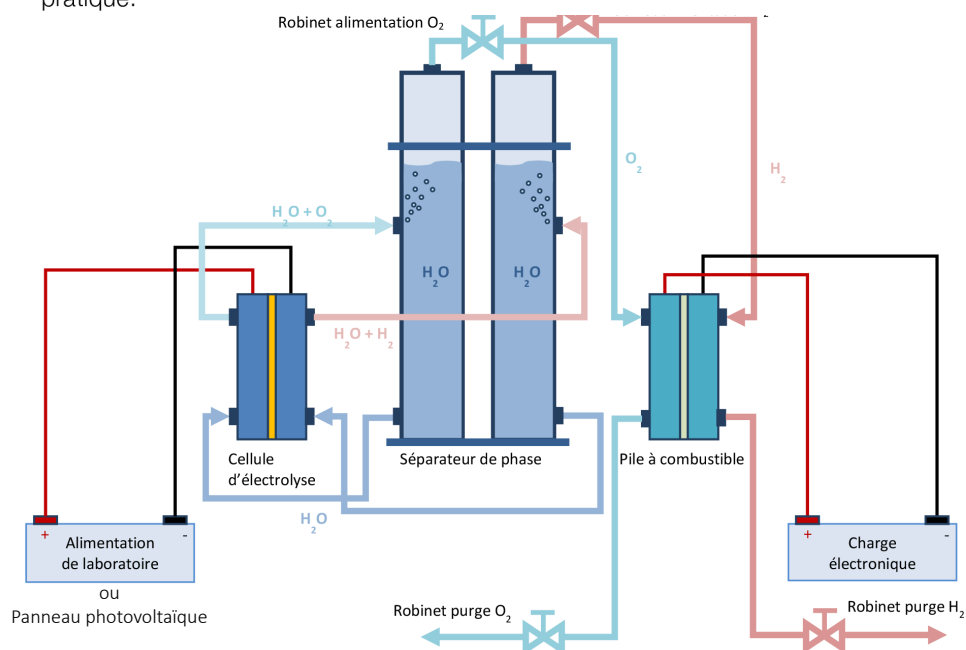
- Monter la pile à combustible, le circuit de l'électrolyseur et le circuit électrique
- Comprendre le fonctionnement d'un électrolyseur
- Comprendre le fonctionnement d'une pile à combustible
- Tracer les courbes caractéristiques d'une pile à combustible
- Tracer les courbes caractéristiques de l'électrolyseur
- 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)

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.



Spécifications	
Surface active	25cm ²
Puissance de l'électrolyseur	Max 30W / 10A à 3V
Puissance de la pile	Max 5W / 10A à 0.5V
H ₂ /O ₂ capacité de stockage	2 x 120mL
Pression max du réservoir	0 - 2,5 barg
Cellule d'électrolyse	Canaux en colonnes
Type de canaux de la cellule	Simple serpent

En complément

Cellule ClearPak avec canaux multi-serpentins

Une cellule complète munie de canaux de distribution de gaz en forme de 3 serpentins. Livrée avec collecteurs de courant, joints, plaques de compression en polycarbonate et raccords gaz. L'ensemble membrane électrodes n'est pas inclus.

Cellule ClearPak avec canaux parallèles

Une cellule complète munie de canaux de distribution de gaz parallèle. Livrée avec collecteurs de courant, joints, plaques de compression en polycarbonate et raccords gaz. L'ensemble membrane électrodes n'est pas inclus.

Cellule ClearPak avec canaux entrelacés

Une cellule complète munie de canaux de distribution de gaz entrelacés. Livrée avec collecteurs de courant, joints, plaques de compression en polycarbonate et raccords gaz. L'ensemble membrane électrodes 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. (sans pince ampèremétrique, sans panneau photovoltaïque, sans châssis de montage)
- 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 (non obligatoire)
- La référence [SIDD7054](#) comprend le complément «pince ampèremétrique» (non obligatoire)
- La référence [SIDD7059](#) comprend le complément alimentation par panneau photovoltaïque (non obligatoire)
- La référence [SIDD7050-CHASS](#) comprend un châssis de montage (non obligatoire)

