

Date d'édition : 01.11.2024

Ref : EWTINVEX280-7735

**Kit robotique pour l'éducation VEX EXP pour  
alimentation hybride avec pile à combustible H2**

**avec 1000 pièces, télécommande, batterie, 5x  
moteurs, 2x capteurs, 2x contacteurs, câbles USB**



Le robot est à assembler et à programmer par les étudiants (Equipement pour projets)  
Programmation en Python et C++

Le contrôleur du robot est utilisé pour piloter la pile 20 W:

- Commande des 2x électrovannes, du ventilateur, du relais de sortie
- Mesure de la tension du stack, de la température du stack.

Le programme des gestion de la pile doit être développé par les étudiants, en plus du programme des gestion du robot ( Moteur, capteurs....)

Possibilité d'alimenter le robot avec la batterie, en mode hybride Pile à combustible + batterie, ou uniquement avec la pile à combustible.

Un exemple de programme, avec le pilotage de la pile est fournie avec l'équipement.





# Systemes Didactiques s.a.r.l.

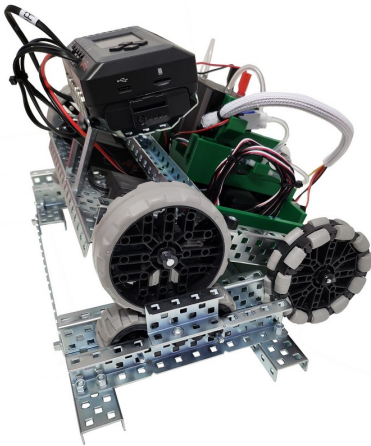
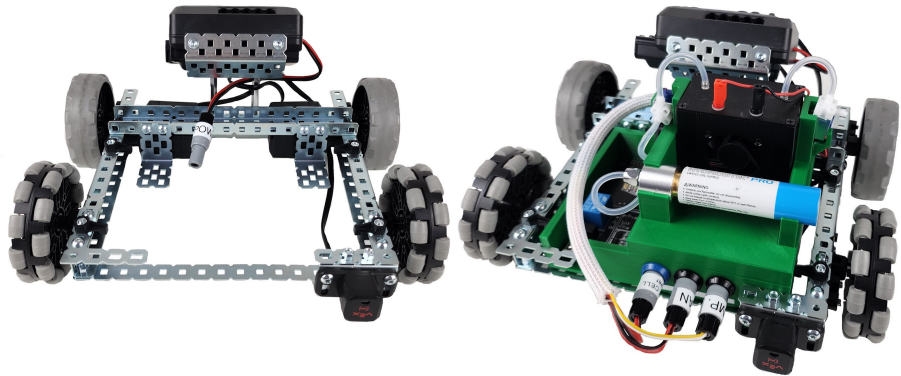
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 01.11.2024



VEX V5 Education Kit

Date d'édition : 01.11.2024



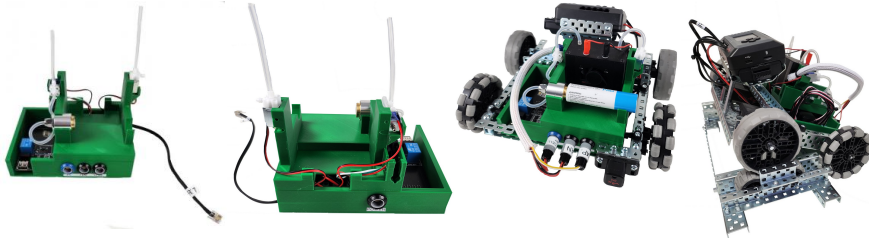
Date d'édition : 01.11.2024

## Options

**Ref : EWTINie3053**

### **Support pour pile à hydrogène 20 W pour robot**

avec carte électronique pour commande et mesure par le contrôleur du robot



#### Comprenant

- Boîtier pour platine de commande
- Carte de commande

#### Connexions de la pile à combustible EXP)

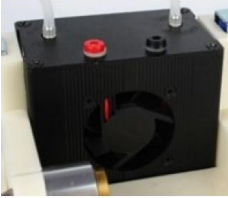
- Raccords
- Support de pile à combustible
- Capteur de pression
- Electrovanne
- Détendeur

Date d'édition : 01.11.2024

**Ref : EWTINHZFCS-B20-ODU**

**Pile à combustible hydrogène 20 W avec capteur température et ventilateur**

Pour projet ou remplacement de la pile de l'article INie3033-V ou pour intégration au Robot



**Ref : EWTINHZLWH22**

**Réservoir hydrogène en hydrure métallique pour électrolyseur HydroStik PRO**



Permet le stockage de l'hydrogène de manière simple et en toute sécurité, par ex. pour une utilisation dans des piles à combustible.

La cartouche HydroStik PRO peut stocker 0,9 g d'hydrogène sous forme d'hydrure métallique. Elle se recharge aisément avec le générateur d'hydrogène HydroFill PRO (EWTTHOFCH-020).

Caractéristiques techniques :

Charge : 10 l (env. 0.9 g d'hydrogène)

Pression de remplissage max. : 3.0 MPa (20 °C)

Pression de prélèvement : 0 ... 3.0 MPa (25°C)

Connexion : taraudage M6

Dimensions : diamètre : 22 mm, hauteur : 88 mm

Masse : 0,09 kg

La cartouche HydroStik PRO est livrée vide.

Date d'édition : 01.11.2024

**Ref : EWTINFCH-020**

**Electrolyseur HydroFill PRO pour remplissage des hydrures EWTINHZLWH22**



L'HydroFill PRO fournit de l'hydrogène obtenu par électrolyse à partir d'eau distillée.

Il suffit simplement d'avoir une prise électrique pour le branchement.

L'hydrogène est directement stocké dans la cartouche HydroStik PRO (EWTINZLWH22-10L-5) sous forme d'hydrure métallique.

Il est ainsi possible de travailler avec l'hydrogène sans avoir à utiliser de bouteilles de gaz comprimé, par ex. pour la réalisation d'expériences avec les piles à combustible.

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 145 mm x 153 mm x 208 mm

Poids : 1,8 kg

Eau utilisable : eau désionisée ou distillée (10 ... 40°C)

Consommation d'eau : env. 20 ml/h

Pression de prélèvement : 0 ... 2,8 MPa / 0...2.8 bar

Production de gaz : jusqu'à 3 l/h

Pureté de l'hydrogène produit : 99,99 %

Temps de chargement d'une cartouche HydroStik PRO : env. 4 heures

Tension d'alimentation: 10...19 V CC

Matériel livré :

1 HydroFill PRO 1 adaptateur CA(230V) -CC

En option:

Cartouche HydroStik PRO (EWTINZLWH22-10L-5)