

CARTE TYPE UNO R3



La carte Arduino Uno est basée sur le microcontrôleur ATmega328. Il dispose de 14 entrées/sorties numériques (dont 6 peuvent être utilisées comme sorties PWM), 6 entrées analogiques, d'un oscillateur à quartz de 16 MHz, d'une connexion USB, d'une prise d'alimentation, un connecteur ICSP, et un bouton de reset. Il contient tout le nécessaire pour piloter le microcontrôleur, il suffit simplement de le connecter à un ordinateur avec un câble USB (fourni) pour l'utiliser simplement.

Caractéristiques:

- Micro-contrôleur : ATmega328
- Tension de fonctionnement nominale : 5V
- Tension d'alimentation (recommandé) : 7-12V
- Entrées/sorties digitales : 14 (dont 6 pouvant être utilisées comme sorties PWM)
- Entrées Analogiques : 6
- Mémoire Flash : 32 KB
- SRAM : 2 KB
- EEPROM : 1 KB
- Fréquence d'horloge : 16 MHz

273100 Prix 9,60

CARTE TYPE NANO V3



Caractéristiques:

- Microcontrôleur Atmel ATmega328 - 16 MHz
- Tension de fonctionnement (niveau logique) 5 V
- Tension d'entrée (recommandée) 7-12 V
- Digital I/O Pins 14 (dont 6 fournissent la sortie PWM)
- 8 Broches d'entrée analogiques
- Flash Mémoire 32 Ko
- SRAM 2 Ko
- EEPROM 1 Ko
- Câble USB fourni

273101 Prix 8,60

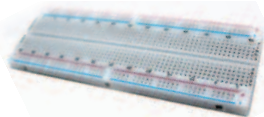
ADAPTATEUR 9V DC



intensité maximum 0.66 A

210959 Prix 15,10

PLAQUE D'ESSAIS



830 points

273112 Prix 8,00

FILS DE CONNEXION



10 cm de longueur
40 mâle-mâle / 40 mâle-femelle
40 femelle-femelle

273113 Prix 7,00

CONNECTEUR D'ALIMENTATION



Pour pile ou accumulateur 9V

273110 Prix 1,00

BOÎTIER POUR ARDUINO UNO



En PVC à monter soi-même

273111 Prix 1,70

KIT TYPE UNO R3



Contenu du kit:

- 1 - Arduino UNO R3 ATMEGA328P
- 1 - Câble USB
- 1 - 65 Fils
- 1 - Nappe 4 fils (Femelle à Femelle)
- 1 - Plaque d'essai de 400 Points
- 1 - Plaque d'extension Contenant une plaque d'essai
- 1 - Adaptateur secteur 9 V 1A
- 1 - Module gyroscope MPU 6050
- 1 - Module de capteur ultrasons HC-SR04
- 1 - Support pour détecteur à ultrasons HC-SR04
- 1 - UNL2003
- 1 - Moteur à courant continu DC

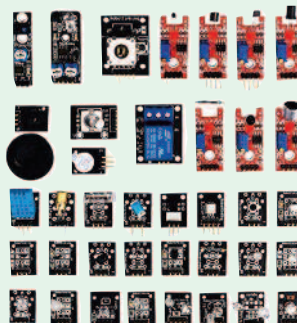
- 1 - Moteur pas à pas 5 V
- 1 - SG-90
- 1 - Afficheur LCD1602
- 1 - Module Joystick PS2
- 1 - Module un Relais
- 1 - Connecteur pour Batterie 9 V
- 1 - LED RGB
- 25 - LED (Blanc, Rouge, Vert, Jaune, Bleu)
- 100 - Résistance (10R, 100R, 220R, 330R, 1 K, 2 K, 5.1 K, 10 K, 100 K, 1 M)
- 5 - PN2222, BC547 et BC557
- 5 - 1N4001 Diodes
- 1 - Thermistance
- 5 - Condensateur 22pF et 1 µF
- 2 - Condensateur 50 V 10 µF et Condensateur 50 V 100 µF
- 1 - Potentiomètre 10K
- 1 - Buzzer
- 1 - 74HC595N
- 1 - MAX7219
- 1 - L293D
- 1 - Récepteur Infrarouge
- 1 - Télécommande IR
- 2 - Photorésistance 5mm
- 5 - Bouton Interrupteur
- 1 - Module 4 afficheurs LED
- 1 - CD

KIT ARDUINO R3

273102 Prix 48,00

ENSEMBLE DE 37 MODULES CAPTEURS

pour ARDUINO



Contenu du kit:

- Capteur de température
- Capteur de vibration
- Capteur de champ magnétique
- Module bouton-poussoir
- Module émetteur infrarouge
- Module buzzer passif
- Module diode laser
- Module LED RGB CMS
- Capteur photo-électrique
- Module led bicolore 5mm (rouge et vert)
- Module buzzer actif
- Capteur de température (CTN)
- Capteur de température et d'humidité

- Module LED RGB 5mm
- Capteur d'inclinaison
- Capteur photorésistance
- Module relais 5V
- Capteur d'inclinaison à bille
- Capteur à ILS petit
- Capteur récepteur infrarouge
- Module joystick (axes X et Y)
- Module à effet Hall
- Module à ILS
- Module détecteur de flamme
- Capteur détecteur de mouvement
- Module de température (CTN)
- Module LED bicolore 3mm (rouge et vert)
- Capteur détecteur de chocs
- Module détecteur d'obstacles
- Module détecteur de ligne
- Module LED 7 couleurs
- Capteur magnétique à effet hall
- Module Capteur de contact magnétique
- Module microphone grand
- Module microphone petit
- Capteur de rythme cardiaque
- Module encodeur rotatif

37 CAPTEURS pour ARDUINO

273103 Prix 25,00

ENSEMBLE DE BASE LEGO® MINDSTORMS® EDUCATION EV3 (AVEC LOGICIEL)

L'ensemble de base LEGO® MINDSTORMS® EDUCATION EV3 n'exige aucune connaissance en robotique pour débiter. Il permet non seulement de comprendre le fonctionnement des technologies du quotidien, mais aussi de les utiliser pour créer de nouvelles applications.

Ne vous contentez plus d'expliquer un phénomène scientifique à vos élèves, faites-en la démonstration.

L'Ensemble a été conçu pour une utilisation en classe. Pensé par des professeurs et pour l'enseignement, ce kit vous permet de créer, programmer et utiliser un robot en de courtes sessions.

Le logiciel propose 4 modèles de robots différents à construire. Les instructions de montage ainsi qu'un guide de programmation pas-à-pas sont fournis dans le logiciel pour ces 4 modèles.

L'Ensemble de base est composé :

- 1x brique intelligente LEGO® MINDSTORMS® EV3
- 2x Servomoteurs L EV3 avec capteur de rotation intégré
- 1x Servomoteur M EV3 avec capteur de rotation intégré
- 1x Capteur ultrason EV3
- 1x Capteur de lumière/ couleur EV3
- 1x Capteur gyroskopique EV3
- 2x Capteurs de contact EV3
- 1x Batterie rechargeable EV3
- 1x roue folle
- câbles de connexion
- Instructions de montage
- Briques LEGO® Technic
- Bac de tri en plastique
- 1 x licence Logiciel LEGO® MINDSTORMS® Education EV3
- Sans alimentation (voir ci-dessous)

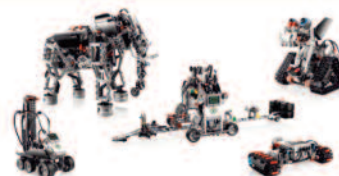


335200 Prix 360,00

Ensemble complémentaire pour LEGO® MINDSTORMS® Education Ev3

Ce kit contient une grande variété d'éléments parfaitement complémentaires à l'Ensemble de base LEGO® MINDSTORMS® EV3

Sans alimentation (voir ci-dessous)



335201 Prix 100,00



Chargeur de batterie LEGO® pour EV3 335204 Prix 30,00

ÉNERGIES RENOUVELABLES

PANNEAU PHOTOVOLTAÏQUE



En exposant le panneau au soleil, on peut constater la transformation de l'énergie solaire en énergie électrique pouvant alimenter un petit moteur ou allumer une petite ampoule.

Livré avec un guide des expériences.

Dimensions: 25x25x20 cm.

335120 Prix 120,00

ENERGIES RENOUVELABLES LEGO® EDUCATION



Ce kit vous permettra d'effectuer des mesures et de l'analyse de données, afin de décrire et d'expliquer les phénomènes étudiés : Approvisionnement en énergie, transfert, accumulation, conversion, consommation. L'étude de chacune de ces étapes est rendue possible grâce aux nombreux outils mis à disposition des enseignants et étudiants. Simple d'utilisation, et compatible avec des produits LEGO Technic et LEGO Mindstorms. Nombre d'éléments 12 avec entre autre : Panneau solaire LEGO, Eolienne LEGO, Moteur/Générateur LEGO, Lumières LED LEGO, Câble d'extension LEGO, LEGO Energy Meter, Manuel d'instructions de montage pour 6 modèles.

335210 Prix 111,00

SOLAR HYDROGEN KIT Pile à combustible / solaire

Etude d'une chaîne énergétique : énergie solaire pile à combustible / énergie électrique.

1 Pile à combustible réversible : Dimensions : 54 x 54 x 17 mm
Masse : 69,7 g - Electrolyseur : tension 1,7 à 2 V ; courant 0,7 A à 2 V ; production d'H₂ : 5 mL/r - Pile : 0,6 VDC ; 300 mA ; P = 180 mW

1 Panneau solaire : Dimensions : 125 x 155 x 8 mm
Tension max : 2,2 VDC ; Courant max : 1,1 mA - 1 alimentation (nécessite 2 piles 1,5 V type LR06, non fournies) - Réservoirs pour oxygène et hydrogène - Cordons de connexion fiche banane 2 mm Tubulure et accessoires de montage. Certains éléments sont à monter.



SOLAR HYDROGEN KIT
335102 Prix 68,00

FUEL CELL CAR Kit Voiture à Hydrogène

Ensemble des éléments de montage de la voiture : 1 pile à combustible réversible - Réservoirs pour oxygène et hydrogène - 1 panneau solaire - Cordons de connexion fiche banane 2 mm - Tubulure et accessoires de montage - 1 alimentation (nécessite 2 piles 1,5 V type LR06 non fournies) Certains éléments sont à monter - La pile à combustible réversible PEM combine l'électrolyse et la conversion en puissance électrique en un seul appareil. L'électrolyse peut être réalisée grâce au panneau solaire ou à une alimentation. Il est possible de visualiser la formation des gaz (oxygène et hydrogène) dans deux réservoirs d'eau transparents. Lors de la production d'électricité, la voiture circule de façon autonome et évite les obstacles.



FUEL CELL CAR KIT
335101 Prix 68,00

HYDRO-WIND EDUCATION Kit

Kit éducatif de turbine à air ou à eau

Vous aide à concevoir vos propres applications d'énergie propre. Inclut une éolienne opérationnelle. Sert d'outil optimal pour l'inspiration et l'éducation. Livré avec un CD éducatif sur l'énergie renouvelable. Voici le Kit Éducatif Éolienne/ Hydrolienne FCT de Horizon.

Cet ensemble vous apporte la liberté d'inventer vos propres applications d'énergie propre utilisant des piles à combustible et l'hydrogène renouvelable produit en utilisant le vent et l'eau. Ce nouvel ensemble comprend une turbine opérationnelle, un outil optimal pour l'inspiration et l'éducation à l'école, ainsi les enfants parviennent à développer leurs propres applications en utilisant un combustible à zéro émission de carbone. Le kit, comprenant le CD éducatif sur l'énergie renouvelable, est un des meilleurs guides pour aider la future génération d'ingénieurs et de scientifiques à étudier et chercher des applications d'énergie propre et renouvelable.



HYDRO-WIND EDUCATION KIT
335108 Prix 143,50

RENEWABLE ENERGY SET

Set complet pour l'énergie renouvelable

Un ensemble expérimental modulaire conçu pour montrer le fonctionnement d'un système technologique à énergie propre. Aide à la construction d'un système miniature complet d'énergie renouvelable à l'échelle d'un laboratoire. Sert d'outil optimal pour l'inspiration et l'éducation. Livré avec un CD éducatif sur l'énergie renouvelable. Pour 12 ans et plus. L'Ensemble Éducatif d'Énergie Renouvelable FCT de Horizon est un ensemble expérimental modulaire conçu pour montrer le fonctionnement d'un système technologique complet d'énergie propre à une échelle miniature.

Grâce à ce kit, un système miniature complet d'énergie renouvelable peut être construit à l'échelle d'un laboratoire.

Cet ensemble comprend une éolienne en kit, un panneau solaire photovoltaïque, un électrolyseur, une pile à combustible PEM (membrane electrolyte polymère), et un système de stockage de l'hydrogène, encourageant ainsi les utilisateurs à apprendre le fonctionnement du système étape par étape, à configurer le système de différentes façons, et à visualiser le fonctionnement des principes de l'énergie propre du début à la fin.



RENEWABLE ENERGY SET
335109 Prix 208,00

KIT ÉOLIENNE VERTICAL

Le kit éolienne à axe vertical est le produit éducatif sur l'énergie éolienne le plus complet sur le marché aujourd'hui. Il permet aux étudiants d'explorer la conception d'une éolienne simple en fournissant trois combinaisons de position de lame différentes. Les étudiants peuvent également concevoir leurs propres lames.



KIT ÉOLIENNE VERTICAL
335126 Prix 79,00

WIND PITCH

Eolienne de démonstration avec différentes pales

Le Kit Éducatif Éolienne WindPitch FCT de Horizon est une mini éolienne opérationnelle (générateur d'énergie éolienne) conçue pour permettre aux étudiants d'estimer l'inclinaison (angle d'attaque) des pales profilées. Jusqu'à 9 pales profilées peuvent être installées pour évaluation. Apprenez comment l'inclinaison des pales et leur nombre affectent la puissance de l'éolienne afin de maximiser la puissance de sortie. L'expérimentation instruit également au sujet du décrochage ou de la réduction de la vitesse de rotation de l'éolienne pour se protéger lors de conditions de vent fort. Le WindPitch inclut 3 différents types de pales



profilées et 1 type de pales en feuille de poly-propylène dans un kit complet permettant à de nombreux paramètres de pales d'être évalués. L'alternateur CA spécial triphasé utilisé dans le WindPitch est identique à celui utilisé dans les éoliennes classiques du commerce. Le WindPitch est livré avec un module de Led lumineuses.

WIND PITCH
335110 Prix 95,00

THERMAL POWER SCIENCE KIT

Kit d'expérimentation avec le principe de l'élément Peltier.

Découvrez la production d'électricité à partir de la différence de température entre chaud et froid. Il suffit d'ajouter de l'eau chaude et de l'eau froide dans chaque récipient et constater l'énergie en alimentant un petit moteur électrique (ventilateur).



335117 Prix 115,80

KIT D'EXPÉRIMENTATION DE MOBILITÉ ÉLECTRIQUE

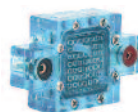


Réaliser des expériences avec les solutions énergétiques pour les transports de demain. Ensemble permettant de montrer différentes solutions de stockage d'énergie et d'alimentation électrique pour les véhicules.

Ce kit inclut une pile à combustible à l'eau salée, un module de panneaux solaires, un super condensateur et deux types de micro. Pile à combustible qui exploite l'efficacité énergétique de l'hydrogène stocké dans une cartouche de métal-hydrure HYDROSTIK. Livré avec une dynamo et un manuel d'expérience.

335116 Prix 189,00

PEM



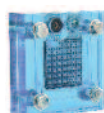
PEM FUELS CELLS (lot de 5)
 Pile à combustible

335131 Prix 173,00



PEM REVERSIBLE FC (lot de 5)
 Pile réversible : électrolyse et production d'électricité.

335132 Prix 210,50



PEM ELECTROLYZERS (lot de 5)
 Pile à électrolyse

335130 Prix 162,50