1. Projet jeu de lumière et projet feu rouge

Arduino Mega 2560 officiel

DESCRIPTION :

Les modules arduino™ sont des plate-formes de prototypage microcontrôlées "open-source" spécialement conçues pour les artistes, les concepteurs ou les hobbistes. Cette version est achitecturée autour d'un ATmega2560 associé à une interface USB (le câble est proposé en option au bas de la page).  
    
L'ensemble des entrées/sorties de la platine sont disponibles sur des connecteurs femelles présents sur les bords de la platine.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

* Microcontrôleur: ATmega2560
* Tension de fonctionnement: 5 V
* Tension d'alimentation (recommandée): 7- 1 2 V
* Tension d'alimentation  (limites): 6 - 20V
* Nombre d'Entrées / Sorties: 54 (dont 14 pouvant générer des signaux PWM)
* Nb ports "Analogique/Numérique": 16
* Courant max. par Entrées / Sorties: 40mA
* Courant pour broches 3.3 V: 50 mA
* Mémoire Flash: 256 KB (ATmega328) dont 8 KB utilisé par le bootloader
* SRAM: 8 KB (ATmega328)
* EEPROM: 4 KB (ATmega328)
* Fréquence d'horloge: 16MHz

Arduino Uno

DESCRIPTION

Les modules arduino sont des plate-formes de prototypage microcontrôlées "open-source" spécialement conçues pour les artistes, les concepteurs ou les hobbistes. Cette version est achitecturée autour d'un microcontrôleur Atmel ATmega328 (livré pré-monté sur un support) associé à une interface USB.

L'ensemble des entrées/sorties de la platine sont disponibles sur des connecteurs femelles présents sur les bords de la platine.

Programmables via un langage proche du "C" (disponible en libre téléchargement), les modules Arduino peuvent fonctionner de façon autonome ou en communicant avec un logiciel "tournant" sur un ordinateur (Flash, MaxMSP...).

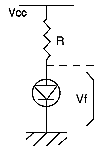
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

* Microcontrôleur: ATmega328
* Tension de fonctionnement: 5 V
* Tension d'alimentation (recommandée): 7 - 12 V
* Tension d'alimentation (limites): 6 - 20V
* Nombre d'E/S: 14 (dont 6 pouvant générer des signaux PWM)
* Nb ports "Analogique/Numérique": 6
* Courant max. par E/S: 40 mA
* Courant pour broches 3,3V: 50 mA
* Mémoire Flash: 32 KB (ATmega328) dont 0,5 KB utilisé par le bootloader
* SRAM: 2 KB (ATmega328)
* EEPROM: 1 KB (ATmega328)
* Vitesse horloge: 16 MHz

LED blanche 5mm

DESCRIPTION

Une LED se caractérise principalement par 3 grandeurs :

* La chute de tension directe Vf aux bornes de la LED pour un courant I de 20 mA.
* L'intensité lumineuse Iv qui s'exprime en mcd (millicandela).
* L'angle de rayonnement par rapport à l'axe optique, en degrés.

Raccordement : la résistance à insérer en série avec une led se calcule par la loi d'Ohm :  
  
R = (Vcc - Vf) / I

R s'exprime en Ohms  
Vcc et Vf s'expriment en Volts  
I s'exprime en Ampères

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

* Tension max en blocage: 5,0V
* Courant max en blocage: 5µA
* Tension max en passant: 3,6V
* Tension min en passant: 1,8V
* Courant max en passant: 30mA
* Courant max en peak: 100mA

# Résistance 220Ohm, 5%, 0,25W

## DESCRIPTION

Résistance adaptée à l'usage de LED.

## REMARQUES

Les résistances 5% sont codées par 4 bagues de couleur. Les 2 premières représentent les 2 chiffres de la valeur de la résistance, la troisième le facteur de multiplication et la quatrième la tolérance (bague or = 5% - bague argent = 10%).

Code de couleur des résistances

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| COULEUR | 1er CHIFFRE | 2ème CHIFFRE | Multiplicateur |
| Noir Brun Rouge Orange Jaune Vert Bleu Violet Gris Blanc | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | x 1  x 10 x 100 x 1000 x 10000 x 100000 x 1000000 |

# Carte prototypage rapide

# Breadboard 170 points

## DESCRIPTION

Dimensions: 35 x 47 x 8.5mm

170 Points de connexion

Pas 2.5mm

Couleur selon stock (jaune, vert, rouge, noir, blanc, bleu).

1. Projet Allumage automatique dans un entrepôt

Relais 10A

1 ligne

DESCRIPTION

Neuf et de haute qualité.  
Ce module est compatible avec les shield Arduino.  
Vous pouvez faire des designs de domotique avec ce module.  
Ce module relais fonctionne sous 5V et est compatible avec Arduino PIC ARM AVR DSP.  
Il peut contrôler de nombreux équipements et appareils.  
Il est très facile à contrôler avec de nombreux contrôleurs,  
Il suffit d'envoyer 5V.

Pour les utilisateurs de microcontrôleurs 3 volts, un de nos clients nous a informé qu'il était possible de commander ces relais avec une tension inférieure à 5V. La manip a été testée avec succès sur les produits suivants :

* NodeMCU LUA Amica R2
* Wio Node
* Linknode D1

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Ses courants max sont:

* 10A pour 250Vac
* 10A pour 150Vac
* 10A pour 30Vdc
* 10A pour 28Vdc

Taille: 3.9cm x 5.1cm

Capteur de mouvement infra rouge PIR HC-SR501

DESCRIPTION :

Module compatible avec le Arduino.

Nombreux usages possibles: Alarme, allumage automatique, sécurité, détection de présence.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES:

* Sensibilité et delais réglables par des potentiomètres.
* Taille du PCB: 32 \* 24 \* 18 mm
* Tension d'alimentation: 4.5 - 20Vdc
* Courant nominal: <60µA
* Tension de sortie: 3.3V TTL
* Distance de détection: 3 - 7m (Ajustable)
* Angle de détection: < 140°
* Délais (temps au niveau haut après détection de mouvement): 5 - 200s (Ajustable, par défaut 5s +/-3%)
* Temps de blocage: 2.5s (par défaut)
* Température de fonctionnement: -20°C - +80°C
* Trigger valeur basse: Trigger non périodique
* Trigger valeur haute: Trigger périodique
* Référence: HC-SR501

Récepteur infra rouge

VS1838

Caractéristiques

* Fréquence de fonctionnement: 38kHz
* Angle de captation: 45°
* Tension de fonctionnement: 5V

Module microphone haute sensibilité KY-037

DESCRIPTION

Ceci est un module de détection son à microphone electret ultra sensible. Il est très pratique car il peut être fixé (trou 3mm).  
On peut l'utilisé via les sorties A0 ou D0.

A0: sortie analogique simple.  
D0: sortie n'émettant un signal que lorsque le son atteint un certain seuil (threshold).

Il est équipé d'un chip amplificateur LM398 et d'une résistance réglable pour le seuil de sensibilité.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

* Signal de sortie: analogique.
* Tension de fonctionnement: 5VDC.
* Led d'indication de fonctionnement.
* Trou 3mm pour fixation.
* Dimensions: 38.5 x 15.5 x 12.5mm.

# Buzzer piézo électrique

## DESCRIPTION :

* Supporte le plug and play
* Faire des sons de buzzer et autre selon fichier MIDI
* Dimensions: 2.5 cm x 1.5 cm x 1.0 cm
* Pin:
  + 1 - Signal
  + 2 - Vcc
  + 3 - GND

# Capteur Détecteur de Flamme KY-026 – Arduino

Le capteur de flamme KY-026 est un capteur qui permet de mesurer des longueurs d’onde sur une plage comprise entre 760 nm et 1100 nm. Ce capteur réagira donc en présence d’une flamme.

Caractéristiques :  
– Extrêmement sensible aux longueurs d’ondes entre 760-1100nm  
– Seuil de détection de flamme modifiable par un potentiomètre  
– Plage d’angle de détection: environ 60 degrés  
– Alimentation: 3.3-5.5 VDC

# Télécommande IR IRC01

Cette télécommande infrarouge miniature est pratique pour commander un robot ou un autre projet. Elle dispose de 21 boutons dont 4 pour les directions.  
  
Cette télécommande est notamment compatible avec les récepteurs IR [ST027](https://www.gotronic.fr/art-recepteur-ir-st027-26109.htm) et [TSOP34838](https://www.gotronic.fr/art-module-ir-38-khz-tsop34838-2280.htm).  
  
Vous pouvez utiliser cette télécommande pour commander un appareil compatible avec le codage NEC ou en combinaison avec un récepteur IR pour vos propres applications.  
  
Une librairie compatible Arduino est disponible dans le gestionnaire de bibliothèques de l'IDE (IRremote).  
  
Un guide d'utilisation Arduino pour un usage avec le module ST027 est disponible à [cette adresse](https://www.gotronic.fr/pj2-35204-1749.pdf).

**Remarques:**

* Attention, en fonction du modèle de télécommande, les codes hexadécimaux envoyés ne sont pas forcément identiques.
* Si cette télécommande est utilisée en remplacement d'une autre, il est important de vérifier la compatibilité des codes hexadécimaux envoyés.
* Les codes hexadécimaux de ce modèle sont disponibles en [fiche technique](https://www.gotronic.fr/pj2-31820-code-hexadecimaux-2215.pdf).

**Caractéristiques:**

* Alimentation: 3 Vcc via pile CR2032 incluse
* Boutons: 21
* Fréquence: 38 kHz
* Longueur d'onde: 940 nm
* Codage: compatible NEC
* Dimensions: 86 x 40 x 7 mm
* Poids: 12 g