

Cette carte fonctionne sans ordinateur, de manière autonome. Elle permet de commander l'allumage, l'extinction ou la gradation d'un actionneur basse tension (lampe, moteur) en fonction d'une animation en boucle enregistrée.

L'assortiment contient :

- la carte Memoriz montée et testée
- un potentiomètre linéaire pour programmer des animations en gradation
- un interrupteur touche pour programmer des animations On/Off
- une rallonge pour raccorder le capteur à la carte
- un petit moteur 6V
- une ampoule à LED blanche 12 V + support à fils
- une alimentation multi-tension ajustable 500 mA.

I - Alimentation électrique

1 - Choix de la tension

L'alimentation est commune à la carte et à l'actionneur. Elle doit impérativement être de tension continue et elle doit être comprise entre 7V et 16V. Elle correspond à la tension maximale d'alimentation de l'actionneur. Sur le bloc secteur, la tension se choisit en tournant le sélecteur. Il vaut mieux choisir une tension moins haute que le maximum possible.

2 - Branchement : Bornier marqué "+ 12V 0V -".

Attention à ne pas confondre le bornier d'alimentation et celui de l'actionneur, ce serait destructif pour la carte.

Il y a une polarité à respecter : le (+) de l'alimentation doit être branché sur le plot de gauche sur la photo, près du bord de la carte. Le (-) doit être branché sur le plot de droite, vers le bouton. Ne pas tenir compte de ces indications peut détruire la carte.

Reconnaitre le (+) et le (-) : le fil (+) du bloc secteur est marqué d'une ligne blanche. En cas de doute, la valeur de la tension et sa polarité se vérifient avec un voltmètre.

Connexion sur la carte : les fils d'alimentation doivent être dénudés proprement au bout sur 4 mm avant d'être vissés dans les dominos de la carte.

II - Capteurs

1 - Choix du capteur

Pour programmer une séquence de commandes en tout ou rien, il faut brancher le bouton. Pour faire de la gradation, il faut utiliser le potentiomètre.

2 - Branchement

Connecteur 3 points standard Interface-Z pour capteur, avec détrompeur.

Le capteur se branche sur la rallonge.

La rallonge se branche sur le connecteur 3 points de la carte Memoriz.

3 - Programmation / Fonctionnement autonome

Le capteur est nécessaire pour programmer l'animation mais peut ensuite être débranché. Il n'est pas nécessaire lors du fonctionnement autonome de la carte, après enregistrement de l'animation.

III - Actionneurs

1 - Choix de l'actionneur

Les deux actionneurs fournis n'ont pas la même tension maximale d'alimentation : le moteur fonctionne en 6V et la lampe à LED en 12V. Il faut donc changer la tension du bloc d'alimentation en fonction de l'actionneur choisi, ou bien la laisser sur 6V, tension qui est compatible avec les deux actionneurs (le seul effet sur la lampe est qu'elle brillera moins fort qu'en 12V).

2 - Branchement sur la carte

Bornier de sortie de la commande PWM, marqué "sortie".

Pour certains actionneurs, il y a une polarité à respecter : le (+) de l'actionneur doit être branché sur le plot de droite sur la photo ci-dessous, vers le connecteur pour capteur, le (-) de l'actionneur doit être branchée sur le plot de gauche.

Pour les actionneurs fournis dans l'assortiment, le sens de branchement n'a pas d'importance : la lampe s'allume dans les deux sens et l'effet sur le moteur est d'inverser son sens de rotation.

Pour brancher d'autres actionneurs que ceux fournis, les fils doivent être dénudés sur 4 mm, étamés si possible, avant d'être vissés proprement dans le bornier de sortie.

IV – Configuration de la carte

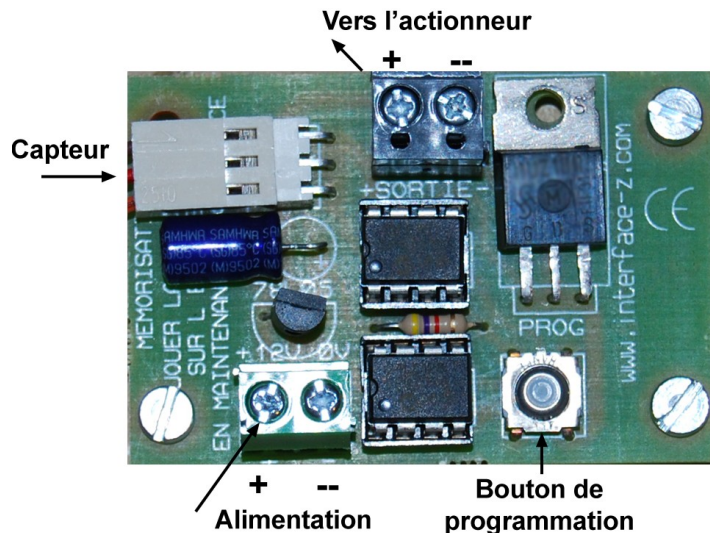
Le bouton de programmation et le capteur servent à enregistrer l'animation.

a - Programmation

Pour enregistrer une animation dans la carte, il suffit d'appuyer sur le bouton de programmation et de manipuler en même temps le capteur. Le pilotage de l'actionneur se fait alors par le capteur.

Le bouton doit être pressé **en continu**, durant toute l'animation. Relâcher le bouton arrête l'enregistrement.

La **durée** d'animation enregistrable est au maximum d'un quart d'heure. Elle peut bien sûr être beaucoup plus courte. La **boucle** correspond au temps d'appui sur le bouton de programmation.



b – Capteur

Le capteur peut être à variation continue (analogique) ou tout ou rien (interrupteur). Il peut s'agir de n'importe quel capteur compatible. S'il n'y a pas de travail sur la gestuelle, le plus pratique est sans doute d'utiliser un potentiomètre linéaire ou un interrupteur type touche.

L'interrupteur permet des séquences d'allumage / extinction, le potentiomètre permet de programmer de la graduation.

Le résultat est visible directement sur l'actionneur lors de la programmation.

c- Fonctionnement en boucle

Une fois l'animation enregistrée, le capteur n'est plus nécessaire et peut être retiré de la carte.

L'animation se joue automatiquement en boucle dès que la carte est alimentée.

L'animation reste enregistrée en mémoire sur la carte même si celle-ci est débranchée.

Attention : comme l'enregistrement se fait par simple appui sur le bouton de programmation, appuyer sur celui-ci accidentellement détruit le programme précédemment enregistré.

III – Précautions d'emploi

Veillez lire attentivement les consignes de sécurité et les conseils d'utilisation suivants. Vous minimiserez ainsi les risques d'accident et augmenterez la durée de vie des appareils.

Nos produits sont vendus en temps que parties destinées à être intégrées dans des installations ou à être utilisées en démonstration. Nous considérons que ceux qui les manipulent ont le niveau de compétence requis et appliquent toutes les précautions voulues pour le bon fonctionnement du système. Interface-Z se dégage de toute responsabilité concernant un quelconque dommage ou accident causé par une mauvaise utilisation de ses produits. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que toute installation utilisant ces produits soit conforme aux normes de sécurité en vigueur et de compatibilité électromagnétique.

Interface-Z se décharge également de toute responsabilité concernant l'usure du matériel et de tout problème mécanique ou électrique causé une utilisation inadéquate du matériel. Par exemple, les modules sortis de leur boîtier ne sont pas garantis contre les problèmes électriques dus à des court-circuits en cas de mise en contact avec une surface métallique. Il est évident que des montages sans boîtier doivent être utilisés avec précaution. Les protéger leur assure une durée de fonctionnement plus élevée.

Interface-Z décline toute responsabilité pour tous dommages causés dans les conditions suivantes et ne garantit pas les montages lorsque les précautions indiquées dans chaque cas ne sont pas respectées :

- Sortie du boîtier, **fixation inappropriée des cartes.**

Si une carte est sortie de son boîtier ou que le boîtier est changé, précisons que les cartes comportent des emplacements (dans les coins) prévus pour une fixation par vis ou petits boulons, avec des rondelles isolantes. La carte peut aussi être tenue par des adhésifs fixés aux mêmes emplacements. Quelle que soit la méthode de fixation choisie, il ne faut pas que quoi que ce soit de **métallique** ou de **conducteur** entre en contact avec le circuit électronique ou avec les composants soudés. Il est donc recommandé de ne mettre de vis de fixation qu'aux endroits prévus à cet effet.

- **Maniement contraire à l'utilisation normale des appareils.**

Comme pour tout circuit imprimé, il ne faut pas provoquer de court-circuit sur les cartes, donc :

- ne jamais poser une carte hors boîtier sur une **surface conductrice** (objet métallique, surface mouillée, etc), cela pourrait l'endommager irréversiblement. Rien ne doit interférer avec les pistes ou avec les picots soudés ;
- éviter les décharges **électrostatiques** (toucher une surface métallique reliée à la terre, pour se « décharger » avant de manipuler la carte, surtout si l'on se sent « électrique ») ;
- de même, ne pas mettre de carte en contact avec un écran ou tout autre objet chargé d'électricité statique. Hors les dommages possibles occasionnés au module, cela pourrait provoquer des parasites et interférer avec le fonctionnement normal des modules ;
- éviter tout contact avec des éléments de masse électrique, par exemple tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.
- ne pas avaler, mâcher ou mordre.
- en ce qui concerne les boîtiers ou les dalles en bois, ne pas les exposer à des flammes, des gaz ou des liquides inflammables, des mégots allumés, ou quoi que ce soit susceptible de les endommager par le feu. Ne pas les stocker en plein soleil ou à l'humidité, pour une meilleure conservation.

- **Ne pas utiliser une carte en contact avec la peau**

Ne pas toucher les composants ou le circuit imprimé d'une carte ou d'un capteur branché, cela peut d'ailleurs interférer avec son fonctionnement et provoquer des résultats non souhaités. Ne pas utiliser de carte non protégée sur la peau, le corps, le visage, cela risque de provoquer des égratignures ou des piqûres.

- **Non respect des consignes de sécurité.**

- Ne pas exposer ses oreilles aux ultrasons ;
- Ne pas exposer ses cheveux, ses doigts ou son nez aux moteurs ou à ce qui est fixé dessus (même s'ils tournent lentement) ;
- Ne pas toucher une lampe ou ampoule allumée, cela peut brûler.

- **Mauvais entretien.**

- Les modules ne doivent pas être exposés à l'humidité, à la pluie, à des substances corrosives, à la chaleur, à la flamme, à des liquides ou gaz inflammables. Ils ne doivent pas être ouverts avec des objets métalliques, être mouillés ou écrasés.
- Les câbles et les fils doivent être protégés de la chaleur et des objets coupants et disposés de façon à ce qu'ils ne soient pas tirés.
- Ne pas soulever ou transporter les modules en les tenant par les câbles, surtout s'ils sont branchés.
- Vérifier avant l'utilisation que les modules sont en bon état (non fendus, non mouillés, etc).
- Nettoyer immédiatement en cas d'exposition à des liquides (boue, encre, alcool, nourriture, etc).
- Débrancher les appareils après utilisation.
- Les modules et les rallonges ne sont pas prévus pour une utilisation en extérieur. Dans le cas d'une installation en extérieur, il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que son matériel est convenablement protégé (contre les intempéries, les animaux, les déprédations, etc...).

- **Mauvaise alimentation des cartes.**

Ne pas inverser les fils de masse et les fils positifs, lorsque la documentation ne précise pas qu'il n'y a pas de polarité à respecter.

Ne pas appliquer d'alimentation ne correspondant pas aux spécifications décrites dans la documentation. Une erreur peut détruire la carte.

Ne pas débrancher la prise en tirant sur le fil.

Ne pas forcer le fonctionnement des appareils : si le fonctionnement est inhabituel, débrancher immédiatement.

Ne pas débrancher les actionneurs en arrachant les fils.

- **Réparation**

Les réparations ou modifications, s'il y a lieu, ne doivent être effectuées que par un électronicien ayant la compétence voulue.

- **Limites des capteurs et des actionneurs**

Les capteurs FSR par exemple sont fragiles et ne supportent pas d'être écrasés au-delà de la limite prévue de 10 kilogrammes. Il ne faut donc ni marcher dessus ni les placer sous des objets lourds.

Les moteurs sont prévus pour une charge maximale précise et ne doivent pas être forcés.

- **Attention aux enfants :**

Ne pas les laisser manipuler le 220 Volts.

Les surveiller en permanence s'ils manipulent de petits capteurs, des actionneurs, des interfaces.

Ne pas les laisser manipuler des moteurs pas à pas (dont la connectique est complexe), des lampes halogènes ou des ampoules à incandescence (qui chauffent).

Utiliser avec les enfants des alimentations électriques par piles ou batteries. Ne pas utiliser de bloc secteur ou d'alimentation branchée sur le secteur.

- Attention aux interférences possibles avec l'appareillage et l'électronique **médicaux**.

- Ne jamais utiliser ce matériel dans le cas où la vie ou la santé d'une personne dépendrait de ce matériel.