



Portail solaire



La télécommande des portail se fait majoritairement en reliant l'installation à la maison par un câble de transmission et par un câble d'alimentation. Les technologies permettent aujourd'hui un système concurrent, autonome (solaire) et connecté en Wifi ou 4G (pour faire face aux pertes Wifi). Le module de commande intègre le portier (caméra, clavier et éclairage), la commande des moteurs et les capteurs.

Puissance du moteur d'un portail

Le moteur d'un portail a une puissance d'environ 100W (un portail bien réglé peut s'ouvrir avec quelques watts en l'absence de vent). Il s'ouvre et se ferme en 2 fois 18s environ, soit une dépense d'énergie de 100W pendant 1/100 d'heure. Avec une batterie de 50Wh, il pourra assurer 50 cycles d'ouverture/fermeture.

Un panneau solaire de 40cm de coté produit environ 50Wh par heure, soit 250Wh pour 5h d'ensoleillement.

Architecture

La technologie des smartphones est adaptable au système d'ouverture.

Le portail classique fonctionne avec ouverture et fermeture temporisées et sécurité anti-blocage.

L'alimentation est assurée par un petit panneau solaire (même orienté au nord, un panneau photovoltaïque produit de l'électricité), intégrant la carte de commande.

Le portail est piloté par un microcontrôleur ayant une IP et un lien WiFi ou 4G (pour faire face aux pertes Wifi), avec un interface de :

- une entrée pour un déclenchement manuel direct (cycle ouverture/arrêt/fermeture/arrêt...).
- une entrée pour l'arrêt de sécurité
- une entrée pour les blocages mécaniques
- une entrée pour la cellule de détection
- deux sorties pour le démarrage des moteurs sens 1
- deux sorties pour les arrêts des moteurs
- deux sorties pour le démarrage des moteurs sens 2
- une entrée caméra (détection de mouvement)
- une entrée clavier
- une entrée télécommande
- une sortie éclairage
- une sortie éclairage infrarouge

Le **débrayage manuel**, nécessaire pour une ouverture de secours et en cas de coupure d'énergie ou de réseau se fait avec une clé physique (goupille à clé).

Le **clignotant** à diode est couplé sur l'alimentation des moteurs.

La caméra peut être une caméra panoramique, avec un logiciel d'anamorphose, avec photo et téléalarme en cas de stationnement devant le portail et débrayage manuel.

Le **portier dans la maison** est un boîtier identique, avec panneau solaire recueillant la lumière intérieure de la maison.

La **commande** se fait par le portier ou par télécommande sur porte-clés ou par ordiphone.

La **programmation** se fait par ordiphone ou par ordinateur connecté.

Le portail enregistre l'IP de tous les commandeurs autorisés, la photo des entrants et l'horodate du mouvement.