



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.

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, avec un interface de ;

- une entrée pour un déclenchement manuel direct (cycle ouverture/arrêt/fermeture/arrêt...).
- une entrée pour l'arrêt de sécurité
- une sortie pour le démarrage moteur sens 1
- une sortie pour l'arrêt moteur
- une sortie pour le démarrage moteur sens 2

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.

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

Le **portier au portail** est un boîtier de téléphone portable IP avec WiFi, avec ou sans caméra, avec éclairage déclenché au toucher.

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 les portiers ou par navigateur Internet connecté ou par télécommande sur porte-clés.

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