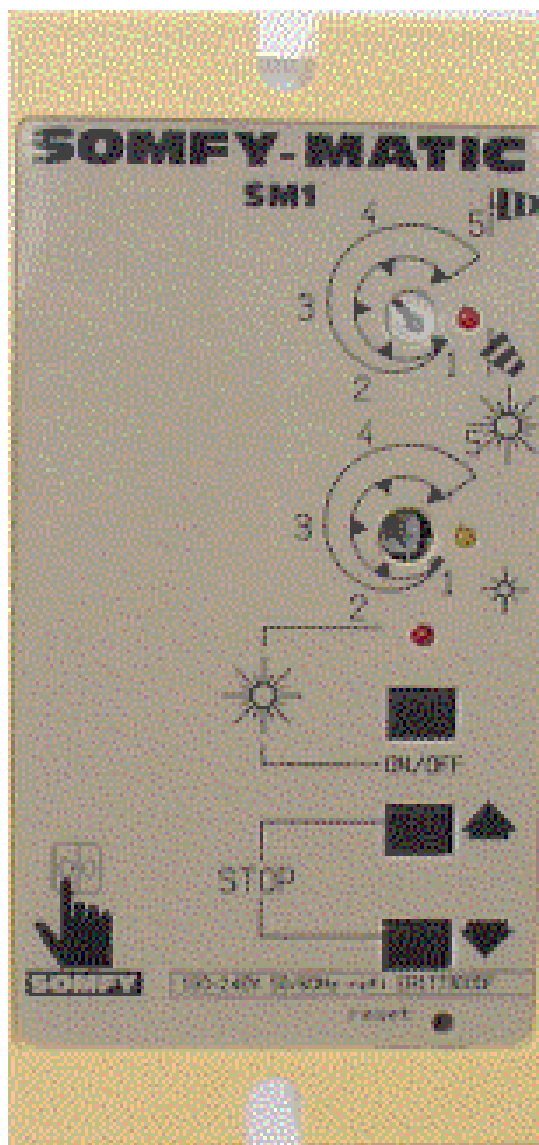


STORE AUTOMATIQUE BOITIER "SOMFY-MATIC"



DOSSIER TECHNIQUE

DOSSIER TECHNIQUE STORE AUTOMATIQUE : BOITIER « SOMFY MATIC »

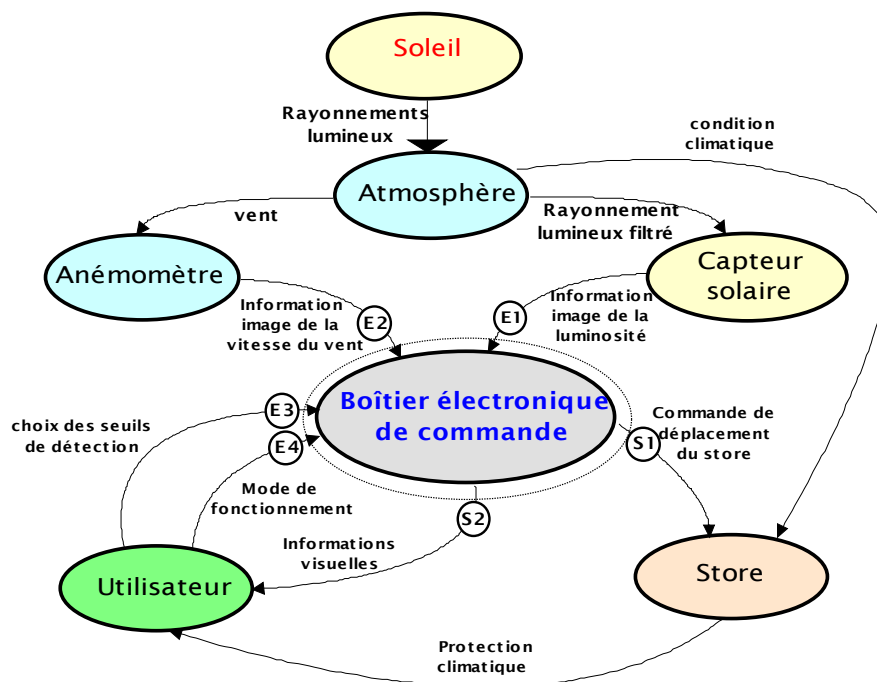
1. PRESENTATION DU SYSTEME TECHNIQUE

1.1 SOMFY MATIC (Fonction d'usage)



SOMFY-MATIC est un boîtier permettant d'acquérir des informations provenant de deux capteurs (vent et soleil) afin de commander automatiquement la descente ou la remontée d'un store motorisé. Ce boîtier est également équipé de touches de fonctions permettant la commande manuelle du store.

1.2 DIAGRAMME SAGITTAL DU SYSTEME



1.2.1 Description des principaux objets techniques

 <p>L'ANEMOMETRE est un capteur qui fournit un signal électrique impulsionnel de fréquence proportionnelle à la vitesse du vent. <u>Plage de détection de 20 à 80Km/h</u> . <u>Température d'utilisation : de -15°C à +60°C</u> .</p>	 <p>Le CAPTEUR SOLAIRE (ici représenté sous le spot (qui simule le soleil) permet de fournir un courant électrique image de la luminosité. <u>Plage de détection de 10 à 70Klux</u>. <u>Température d'utilisation : de -15°C à +60°C</u> .</p>
 <p>Le Boîtier SOMFY-MATIC est l'objet technique support de l'étude. C'est ce boîtier qui commande le store à partir des informations qui sont acquises.</p>	 <p>Le STORE MOTORISE . Cet organe est piloté par un moteur contenu dans la barre d'enroulement du store.</p>

1.2.2 Schéma fonctionnel de niveau II



Définition des liaisons

Information image de la luminosité : Cette information provient du capteur solaire (voir description des objets techniques).

Information image de la vitesse du vent : Cette information provient de l'anémomètre (voir description des objets techniques).

Choix des seuils de détections : Deux seuils peuvent être réglés sur la face avant du boîtier SOMFY-MATIC.



Pour régler le seuil de vent admissible au delà duquel le store serait détérioré, il faut tenir compte :

- De la surface de la toile du store
- De l'exposition au vent de l'installation
- De la projection du store

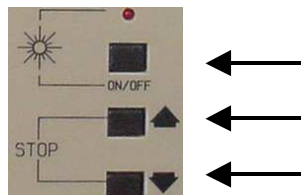
Le potentiomètre de réglage du seuil de vent admissible est gradué de 1 à 5 correspondant à une plage de la vitesse du vent de 20 à 80Km/h






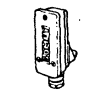


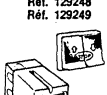
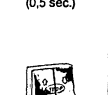




Pour effectuer le réglage du niveau de soleil, il faut tourner le bouton correspondant dans le sens des aiguilles d'une montre (de 1 à 5), juste assez pour que le voyant lumineux relatif au soleil s'allume.



















On obtiendra alors un déclenchement de l'automatisme pour une luminosité équivalente au niveau du soleil lors du réglage.

Mode de fonctionnement : Trois contacts sont prévus pour commander le store de façon directe.



- Commutateur Auto/Manu : Ce commutateur permet de choisir le mode de fonctionnement manuel ou automatique.
- B.P MONTEE : Ce bouton poussoir permet d'activer la montée du store (voir condition donnée dans la table de fonctionnement constructeur).
- B.P DESCENTE : Ce bouton poussoir permet d'activer la descente du store (voir condition donnée dans la table de fonctionnement constructeur).

Sous-ensemble	action extérieure	visualisation	Durée de tempo avant action	Priorité
	Vent : vitesse supérieure au seuil  Voir § page 7	Le voyant de visualisation du vent s'allume 	3 sec.	— sur soleil — sur inverse de commande manuelle
	Soleil : intensité supérieure au seuil  Voir § page 7	Le voyant de visualisation du soleil s'allume 	3 mn	— Aucune
	Une impulsion (0,5 sec.)  Appui sur les 2 boutons = stop	Le voyant « ON/OFF » clignote pendant 3 mn*  * En utilisation avec CD3 ou CD4, le voyant ne réagit plus.	Immédiat	— Sur soleil
	Une impulsion 	Le voyant ON/OFF s'allume 	Immédiat	— Sur soleil

Action sur le store	Arrêt de l'action extérieure	Visualisation	Durée de tempo avant action	Action
— Montée après la temporisation 	Vent : vitesse inférieure au seuil 	Le voyant de visualisation du vent clignote pendant la tempo (voyant rouge) 	12 mn	— Le store reste en position haute — Il faudra un ordre de descente pour que le produit se dépie (Ex : soleil, manuel) 
— Descente 	Soleil : Intensité inférieure au seuil 	Le voyant de visualisation du soleil clignote (voyant jaune) 	15 mn	— Montée du store 
 	Une impulsion  Appui sur les 2 boutons = stop	Le voyant « ON/OFF » clignote pendant 3 mn*  * En utilisation avec CD3 ou CD4, le voyant ne réagit plus.	Immédiat	— Le store réagit en fonction du dernier ordre  
— Coupe l'effet du soleil Le voyant est allumé Position off 	Une impulsion 	Le voyant ON/OFF s'éteint 	Immédiat	— Reprise de la fonction soleil Le voyant est éteint Position on 

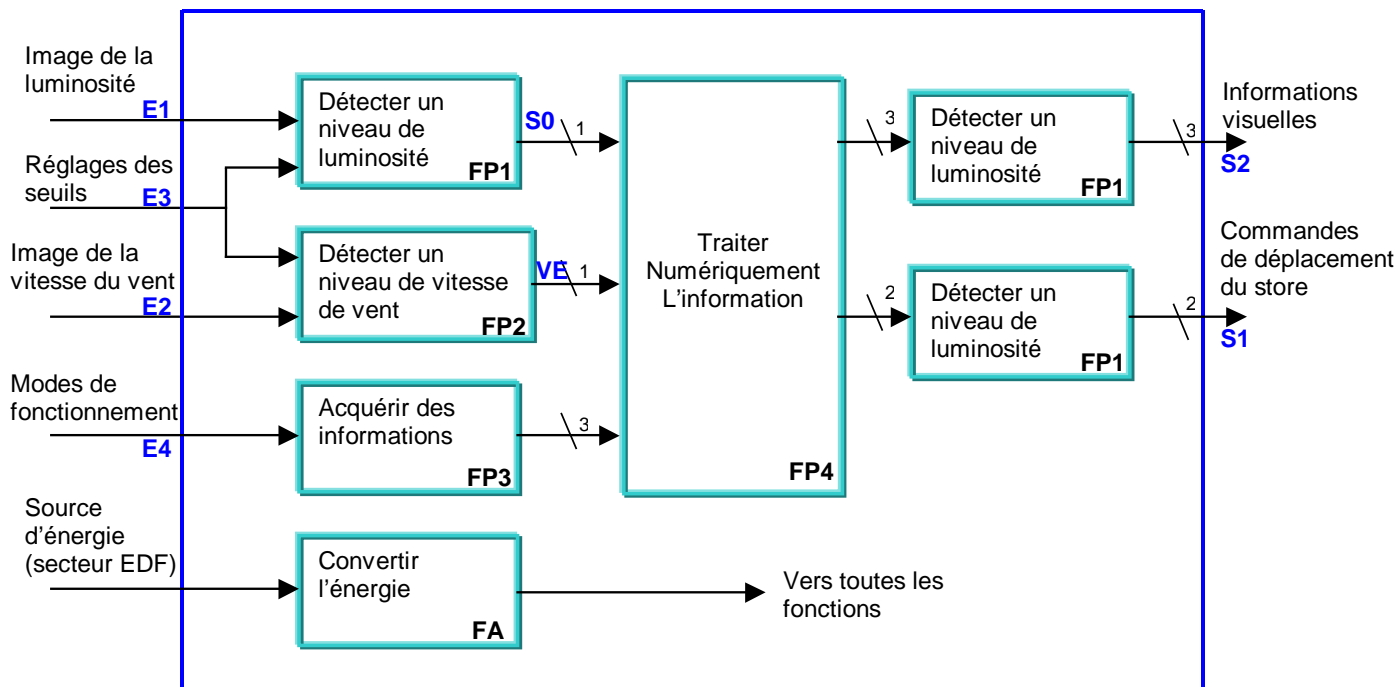
Commandes de déplacement du store : sorties à contacts permettant la commande du moteur du store dans ses deux sens de rotation.

Informations visuelles : Ces informations sont concrétisées par deux voyants.

- Voyant vent : Ce voyant est allumé si la vitesse du vent est supérieure au seuil fixé. Il clignote pendant 10s si la vitesse du vent passe en dessous du seuil fixé.
- Voyant soleil : Ce voyant est allumé si la luminosité reçue est supérieure au seuil fixé. Il clignote pendant 10s si la luminosité devient inférieure au seuil fixé.

2. ANALYSE FONCTIONNELLE DE L'OBJET TECHNIQUE « BOITIER SOMFY-MATIC »

2.1 Schéma fonctionnel de premier degré



Définition des principales liaisons

Image de la luminosité : Courant continu provenant du capteur soleil. La valeur de ce courant est image de la luminosité.

Réglage des seuils : Ces seuils (vent ou soleil) sont matérialisés par deux potentiomètres « 1 tour » qu'il convient de régler avec un tournevis.

Image de la vitesse du vent : Le signal provenant du capteur est un signal impulsionnel dont la fréquence croît linéairement avec la vitesse du vent.

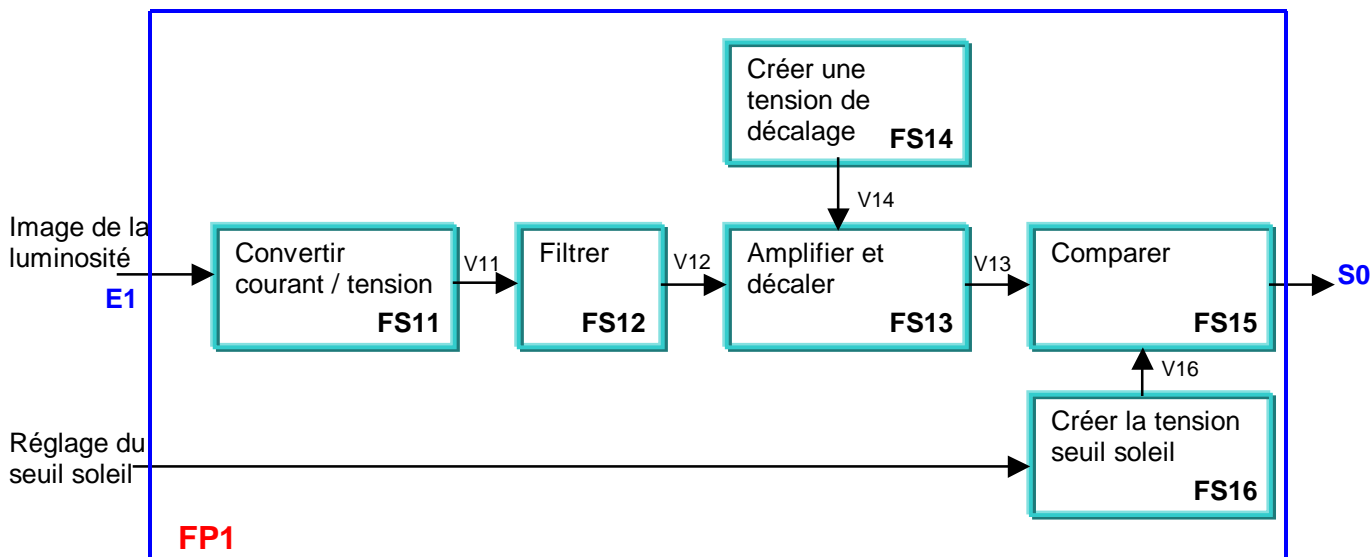
Modes de fonctionnement : Voir schéma fonctionnel de niveau II

Source d'énergie : Secteur EDF 230V (50Hz)

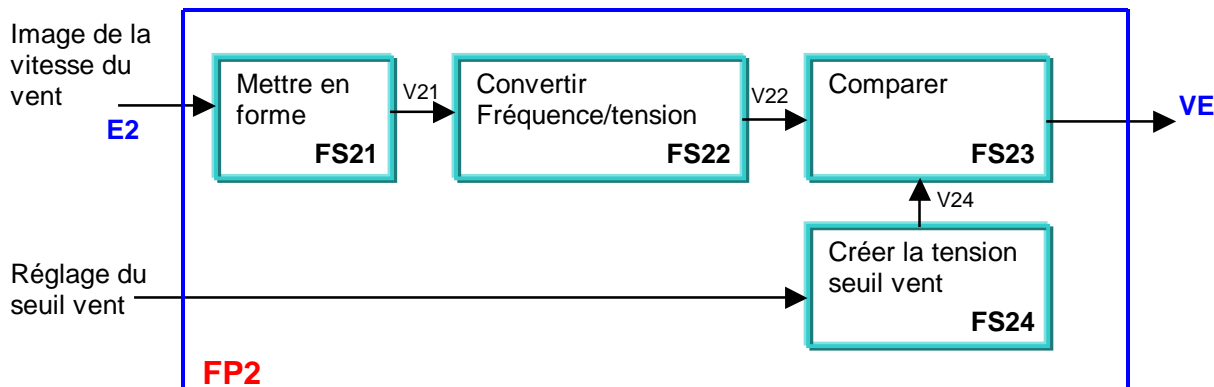
SO : Information tout ou rien signalant le dépassement du seuil « soleil »

VE : Information tout ou rien signalant le dépassement du seuil « Vent »

2.2 Schéma fonctionnel de second degré de FP1



2.3 Schéma fonctionnel de second degré de FP2



2.4 Schéma structurel de la maquette correspondant à la fonction FS22 du traitement du signal donné par l'anémomètre après la mise en forme FS21

