

## 1.PRESENTATION .

Ces dernières années, une demande du marché grandissante s'est développée concernant les stores de protection solaire (terrasses de bars, vitrines de magasins, pavillons de particuliers, etc... ). Pour une plus grande simplicité d'utilisation, notamment afin d'éviter une commande manuelle fastidieuse, des mécanismes de commande motorisés et des systèmes automatiques de contrôle de stores se sont développés.

Ce besoin du marché a été comblé, entre autres, par la société SOMFY qui a lancé sa gamme de store automatique « **Somfy matic** » puis « **Somfy Line** ».

Le système SOMFY :

- est destiné à l'habitat domestique ;
- protège le store contre le vent, selon un seuil réglable ;
- actionne le store automatiquement en fonction du soleil, selon un seuil réglable ;
- autorise une commande manuelle, par contact ou à distance, de la montée, de la descente, de l'arrêt, et peut commander plusieurs stores par l'intermédiaire de modules de commande groupée ;
- visualise l'état de l'automatisme, par des LED ;
- permet une connexion rapide et un entretien simplifié ;
- s'adapte à l'environnement. Il peut recevoir des plastrons de couleurs variées.

L'utilisation de ce type de système permet un confort extrême. Une fois les consignes fixées, l'automatisme gère complètement la montée et la descente du store, sans l'intervention humaine, en gardant toujours comme priorité la vitesse du vent.

L'automatisme SOMFYMATIC ou SOMFY LINE peut également être utilisé pour la montée et la descente de volets roulants, sur portes ou fenêtres. Enfin, le système est peu bruyant, son installation est discrète et son prix de revient est très raisonnable.

## 2.MISE EN SITUATION.



### LE CONFORT DU BOUT DES DOIGTS

Avec la méthode Somfy, il vous suffit d'appuyer sur un bouton pour que vos stores descendent ou se lèvent automatiquement...

Plus de corvée de manivelle!



### LE CONFORT PAR L'AUTOMATISME

Somfy va encore plus loin.

Les conditions climatiques changent en votre absence?

Avec le capteur de vent et le capteur solaire, vos stores s'abaissent et se lèvent en fonction du vent et du soleil.

**Automatiquement.**

Vous rentrez tard?

Vous partez en vacances?

Avec l'horloge programmable, vos stores se ferment et s'ouvrent aux heures voulues.

**Toujours automatiquement.**

Ainsi, toutes les variations atmosphériques sont prises en compte quand vous n'êtes pas là... Votre confort est total.



Vous pouvez aussi, à partir d'une commande générale ou d'une commande à distance, descendre ou lever tous vos stores en même temps... Fini le tour des pièces!.

## 4. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.

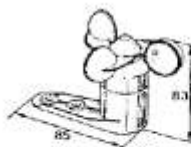
L'automatisme SOMFY-MATIC SM1C, est un système breveté qui se compose de trois éléments :



**1 capteur solaire** (cellule photoélectrique) qui mesure la luminosité.

**Caractéristiques :**

- branchement non polarisé ;
- plage de réglage du seuil d'ensoleillement de 0 à 56 Klux ;
- température de fonctionnement de  $-15^{\circ}\text{C}$  à  $+60^{\circ}\text{C}$  ;
- poids : 110 g ;
- directivité à sensibilité moitié : environ  $80^{\circ}\text{C}$  (à 35 Klux) ;
- longueur du câble : 2 m ( $0,75\text{ mm}^2$  /H 05 VVF) ;
- cellule plombée (indémontable).

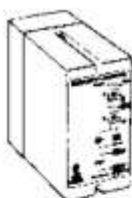


**1 capteur de vent** (anémomètre) qui mesure la vitesse.

**Caractéristiques :**

- branchement non polarisé ;
- plage de réglage du seuil de vitesse de vent : 20 à 70 Km/h
- température de fonctionnement de  $-15^{\circ}\text{C}$  à  $+60^{\circ}\text{C}$  ;
- poids : 110 g ;
- longueur du câble : 2 m ( $0,75\text{ mm}^2$  /H 05 VVF).

**NOTA :** Les capteurs sont alimentés par le boîtier en basse tension .



**1 boîtier électronique** muni d'un microprocesseur qui analyse les informations données par les deux capteurs et qui, en conséquence, donne un ordre de rotation aux opérateurs.

### 4.1. Fonctionnement en position automatique.

**- Fonction soleil:**

Lorsque la cellule enregistre un degré de luminosité supérieure au seuil réglé, le boîtier donne un ordre de descente.

**- Fonction vent:**

L'anémomètre détecte en permanence la vitesse du vent. Lorsque celle-ci dépasse le seuil réglé, le boîtier électronique donne un ordre de montée au store. Cet ordre est CONTINU. Il est IMPOSSIBLE de manœuvrer les stores manuellement, quelle que soit la position de l'inverseur sur la face avant du boîtier. (Automatique ou manuelle).

La fonction vent est aussi prioritaire sur la fonction soleil. Cette priorité assure une sécurité contre la détérioration du store par le vent.

Certains ordres donnés par le boîtier électronique en fonction des informations des capteurs sont temporisés. C'est-à-dire qu'il y a un décalage voulu entre l'information donnée par ces capteurs et l'action ordonnée par le boîtier électronique. Cette temporisation est nécessaire pour éviter que le store ne monte ou ne descende trop souvent à la suite de passages alternés et rapprochés de soleil et nuages, ou à la suite de rafales de vent immédiatement suivies de périodes d'accalmie.

#### **Action en fonction de la vitesse du vent.**

Si la vitesse du vent dépasse le seuil fixé pendant 5 secondes consécutives, la remontée du store intervient pour sa protection. Lorsque cette vitesse retombe en dessous du seuil, le store reste relevé pendant une durée de 12 minutes avant d'autoriser une redescende.

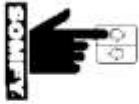
A l'issue de cette temporisation, le store redescendra s'il y a du soleil ou si l'on se trouve en position manuelle de descente.

#### **Action en fonction de la luminosité.**

Lorsque la luminosité du soleil dépasse le seuil fixé pendant au moins 3 minutes, et que l'interrupteur Auto/Manu sur le boîtier est sur Auto, le store descend. Si la luminosité retombe en dessous du seuil réglé et qu'aucune intervention extérieure (Commande manuelle, vent) n'apparaît, le store remonte au bout d'un quart d'heure.

### 4.2. Fonctionnement en position manuelle.

On peut commander manuellement le SOMFY-MATIC par le commutateur placé sur la face avant du boîtier.



## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT RECAPITULATIF

Sens de lecture									
Sous ensemble	Action sélectionnée	Visualisateur	Durée d'attente avant action	Précision	Action sur le scène	Préc. de l'action sélectionnée	Visualisateur	Durée de temps avant action	Action
Antenne	Voit l'absence de signal ou un signal faible	Le voyant de visualisation s'allume et clignote.	3 sec.	- sur scène - sur l'ouverture de commande - sur scène	- indique un signal faible	Voit l'absence de signal	Le voyant de visualisation s'allume et clignote pendant 3 secondes (voir tableau).	12 min.	- le moteur ne peut fonctionner si le signal est trop faible pour que le produit se déplace. En scène, recevoir un signal.
Capteur solaire	Signal solaire supérieur au seuil	La voyant de visualisation s'allume.	3 min.	- aucun	- décroche	Signal solaire inférieur au seuil	La voyant de visualisation s'allume et clignote pendant 3 secondes (voir tableau).	15 min.	- indique un signal solaire trop fort.
Inverseur Rf 125249 Rf 125249	Une intrusion (0,5 m/s)	La voyant de visualisation s'allume pendant 3 min.	infini	- sur scène	- indique un signal solaire	Une intrusion	La voyant de visualisation s'allume pendant 3 secondes (voir tableau).	infini	- le scène reçoit un signal ou un signal solaire trop fort.
Inverseur au boîtier avec la commande SOMFY pour les scènes de scène	Appel sur les 2 scènes - STOP	infini	infini	- sur scène	- code scène - sur scène - Position off	Appel sur les 2 scènes	La voyant de visualisation s'allume pendant 3 secondes (voir tableau).	infini	- indique un signal solaire trop fort.
Baladeur on/off	Une intrusion	La voyant de visualisation s'allume pendant 3 min.	infini	- sur scène	- code scène - sur scène - Position off	Une intrusion	La voyant de visualisation s'allume pendant 3 secondes (voir tableau).	infini	- indique un signal solaire trop fort.



## 5. REGLAGE DES SEUILS ( vitesse vent et intensité lumineuse).

### 5.1. REGLAGE DU VENT :

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

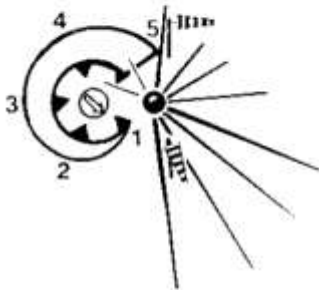
- de la surface de la toile du store,
- de la projection du store,
- de l'exposition au vent de l'installation (vent latéral ou vent s'engouffrant par-dessous la toile).

Le seuil de vent admissible sera donc apprécié à l'aide des critères ci-dessus.

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

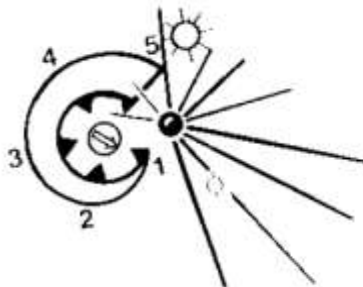
A titre d'exemple, il faut savoir qu'un vent de 50 km/h exerce une poussée de l'ordre de 30 kg par m de toile.

En général, on réglerà le seuil de vent sur une valeur moyenne (graduation 2 ou 3).  
(Seuil de réglage à déterminer en fonction de la nature des produits).



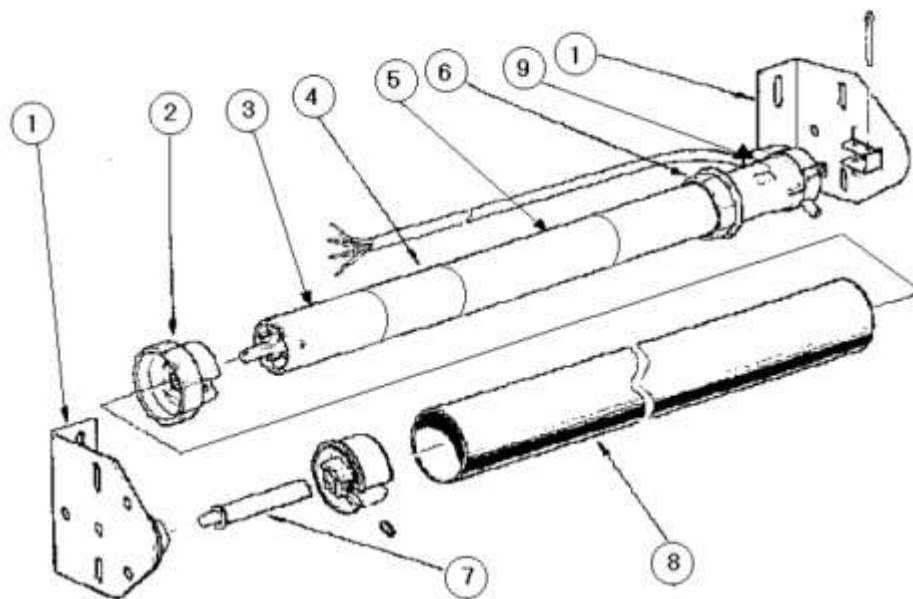
**NOTA :** Pour effectuer un bon réglage, il est souhaitable de faire plusieurs fois l'opération à plusieurs jours d'intervalle. Ceci, pour contrôler le niveau admissible de vent et de soleil afin d'assurer une meilleure protection de l'installation contre le vent et un meilleur déclenchement de l'automatisme en fonction du soleil.

### 5.2. REGLAGE DU SOLEIL :



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.

## 6.CONSTITUTION DE L'OPERATEUR :



1 : Equerre de fixation  
2 : Roue d'adaptation  
3 : Réducteur  
4 : Frein  
5 : Moteur (220V-50Hz)

6 : Couronne d'adaptation  
7 : Support d'embout  
8 : Tambour d'enroulement  
9 : Bloc fin de course

## 7. Diagramme FAST de la fonction de service :

- mettre en mouvement le rideau.

Fonction de service

Fonctions techniques

Solutions retenues

