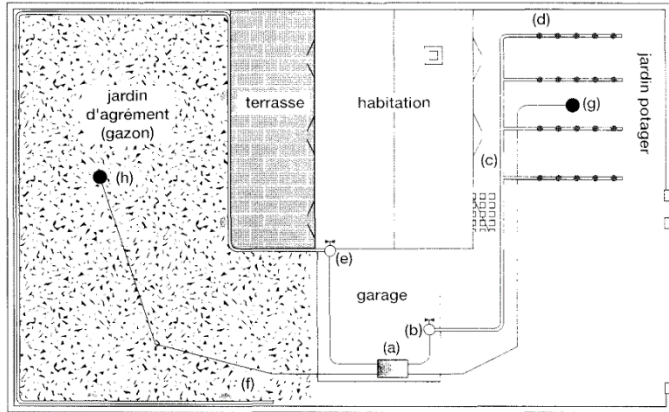


Système d'arrosage GARDENA



1. Présentation du système



(a) : centrale
(b) : électrovanne potager EV1 (*)
(c) : canalisations enterrées
(d) : gicleurs goutte à goutte
(e) : électrovanne gazon EV2 (*)
(f) : asperseurs gazon
(g) : sonde d'humidité potager sp
(h) : sonde d'humidité gazon sg
(*) : une électrovanne est un robinet dont l'ouverture - fermeture est commandée par un électro-aimant.

Fonctionnement attendu :

Pour effectuer un arrosage, il faut distinguer deux possibilités :

- Soit programmer un arrosage en mode manuel
- Soit programmer un arrosage en automatique

Mais l'arrosage ne doit pas se faire si la sonde d'humidité est active (sp=1 ou sg=1) signalant un terrain déjà humide.

Définition des variables :

- damp : demande arrosage du potager en mode manuel
- damg : demande arrosage du gazon en mode manuel
- daa : demande arrosage mode automatique
- sp : sonde d'humidité potager
- sg : sonde d'humidité gazon
- EV1 : arrosage potager,
- EV2 : arrosage gazon,
- A : arrosage

2 Etude du système

a) Recopier et compléter les tables de vérité ci-dessous :

Arrosage gazon

daa	damg	sg	EV2
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

Arrosage potager

daa	damp	sp	EV1
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

b) Ecrire les équations non simplifiées de EV1 et EV2

c) Simplifier les équations de EV1 et EV2

d) Sachant que $A = EV1 + EV2$, écrire l'équation simplifiée de A

e) Tracer le logigramme de A