**H10 Alles vanzelf**

**1. Automaten**

Er zijn veel automaten.

Voordelen van automaten:

1. ze maken je leven gemakkelijker bijv. klokthermostaat

2. ze zijn goedkoper bijv. snoepautomaat

3. ze werken nauwkeuriger bijv. lakspuitautomaat

4. ze kunnen gevaarlijker werk doen bijv. bom automaat

|  |
| --- |
| Blokschema automaten |
| Input | Proces | Output |
| Sensor | Verwerker/processor/PLC | cv-ketel |
| Informatie | Informatie bekijken | Dingen doen |

**2. Sensoren**

|  |  |
| --- | --- |
| Elektrische sensor | De sensor in een klokthermostaat, je stelt de temperatuur in met tiptoetsen. |
| Thermistor | Meestal de sensor in een klokthermostaat |
| Mechanische sensor | Kan ook een thermostaatsensor zijn, door bimetaal. |
| Bimetaal | Hiervan is de sensor gemaakt, bestaat uit twee reepjes van een verschillend metaal die op elkaar zijn geperst. In de koude toestand maakt het bimetaal contact waardoor er een gesloten stroomkring ontstaat en de verwarming wordt ingeschakeld. Als het warmer wordt zetten beide strookjes metaal uit. Eén metaal zet meer uit dan het andere, daarom trekt die krom en wordt stroomkring verbroken en is er geen verwarming meer. |

 In moderne apparaten zitten meestal elektrische sensoren.

In een LDR zit een lichtsensor. Als er te weinig licht op de gang is, gaat hij aan.

NTC meet de temperatuur. Bij een hoge temperatuur gaat er meer stroom door de meter en slaat hij hoger uit. Bijv. een koortsthermometer.

In alarmdingesen zit een sensor die gevoelig is voor IR-straling. Hij meet warmte, en gaat dus aan/af als er iemand ’s nachts langsloopt.