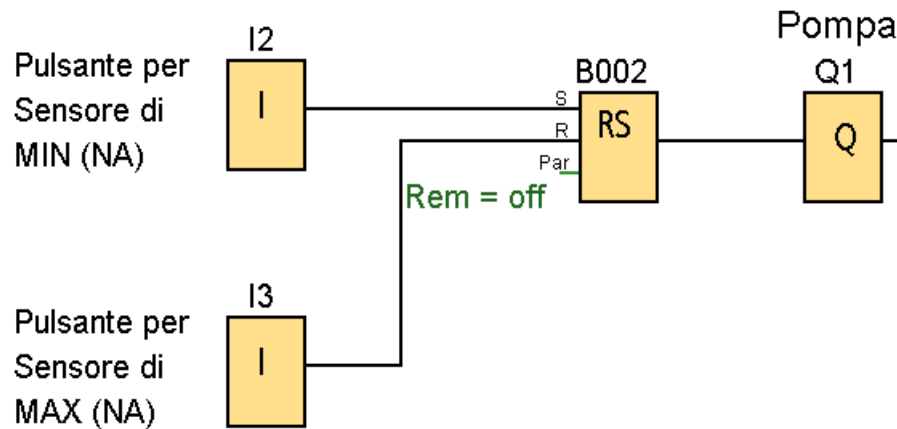


## Esercizio 2

## Circuito di partenza



Osserviamo il comportamento del blocco B002 (relè a Ritenzione **RS**)

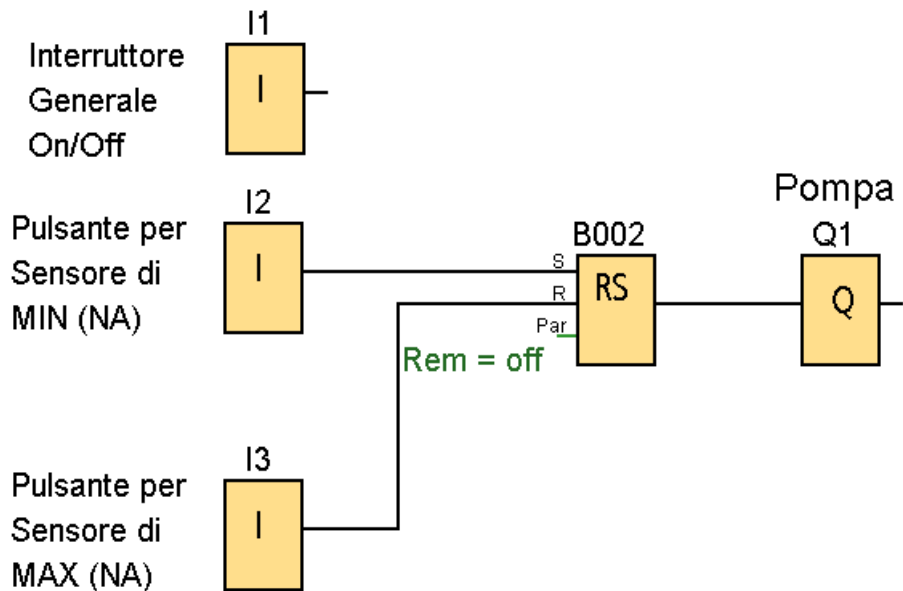
**SET:** Accende la pompa (Q1)

**RESET:** Spegne la pompa (Q1)

## Esercizio 2

## Circuito con Interruttore Generale

### Aggiungo un Interruttore Generale

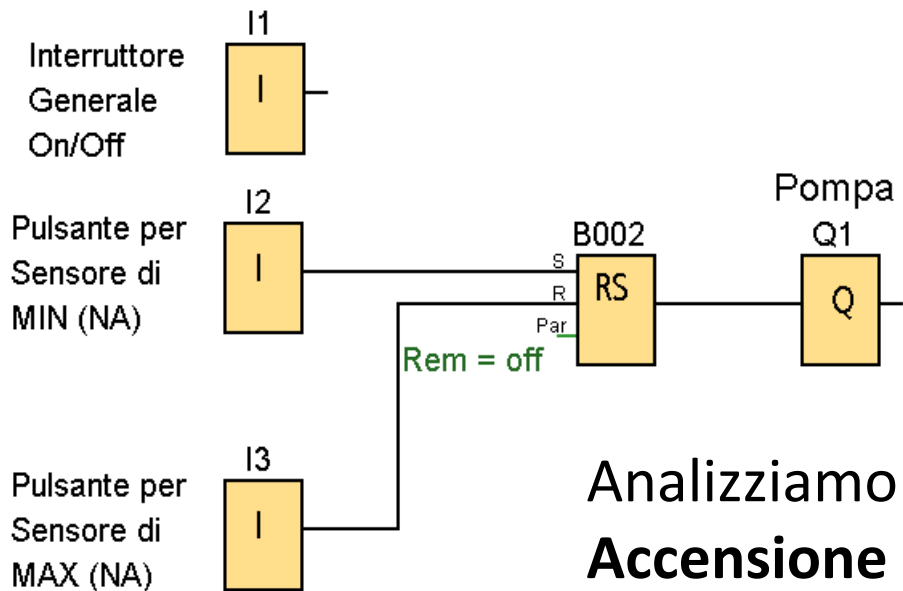


- aggiungere un **interruttore generale manuale** che disattiva istantaneamente la pompa se viene tolta corrente, indipendentemente dallo stato del liquido nella cisterna.
  - Anche se viene riattivato l'interruttore generale, la pompa deve restare comunque spenta.
- La pompa deve riattivarsi solo se:
- c'è l'interruttore generale attivo
  - il sensore di minimo segnala mancanza d'acqua.

## Esercizio 2

## Circuito con Interruttore Generale

### Aggiungo un Interruttore Generale



Analizziamo la fase di **Accensione** della pompa (Q1)

E' corretto dire che per accendere la pompa il **SET** deve essere a **1**?

Quali sono le variabili che consentono di portare il **SET** a **1**?

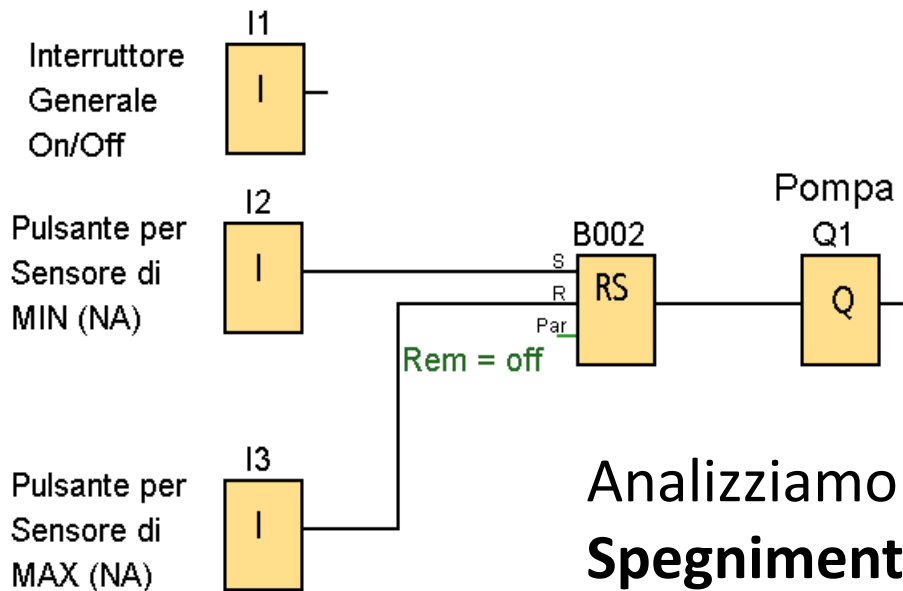
Le variabili sono "Int Gen" (**I1**) e la variabile "sensore di MIN" (**I2**)

Creo una tabella della verità con **2 variabili in ingresso** (I1 e I2) e imposto le condizioni che devono portare il **SET** a **1**

## Esercizio 2

## Circuito con Interruttore Generale

### Aggiungo un Interruttore Generale



Analizziamo la fase di **Spegnimento** della pompa (Q1)

E' corretto dire che per spegnere la pompa il **RESET** deve essere a **1**?

Quali sono le variabili che consentono di portare il **RESET** a **1**?

Le variabili sono "Int Gen" (**I1**) e la variabile "sensore di MAX" (**I3**)

Creo una tabella della verità con **2 variabili in ingresso** (I1 e I3) e imposto le condizioni che devono portare il **RESET** a **1**

## Esercizio 2

## Circuito con Interruttore Generale

### Accende Pompa

A	B	Y
Gen (I1)	Min (I2)	Q1 (Set)
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Spenta


Spenta

Spenta


  $A \cdot B$

### Spegne Pompa

A	B	Y
Gen (I1)	Max (I3)	Q1 (Reset)
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

  $\bar{A} \cdot \bar{B}$  Spenta

  $\bar{A} \cdot B$  Spenta

  $A \cdot B$  Spenta

$$Y = \bar{A} \cdot \bar{B} + \bar{A} \cdot B + A \cdot B$$

## Esercizio 2

## Circuito con Interruttore Generale

		A	
		0	1
B	0	1	
	1	1	1

semplificato

$$\bar{A} + B$$

### Spegne Pompa

A	B	Y
Gen (I1)	Max (I3)	Q1 (Reset)
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

←  $\bar{A} \cdot \bar{B}$  Spenta

←  $\bar{A} \cdot B$  Spenta

←  $A \cdot B$  Spenta

$$Y = \bar{A} \cdot \bar{B} + \bar{A} \cdot B + A \cdot B$$