



Miroir d'entrées/sorties



Publié sous licence Creative Commons BY-SA
Paternité (BY) - Partage des Conditions Initiales à l'Identique (SA)
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.fr>



- **Qu'est ce qu'un miroir d'entrées/sorties dans un programme automate ?**
- **A quoi cela peut-il bien servir ?**

Remarques:

- Cette astuce est décrite avec des adresses type TELEMECANIQUE. Elle est cependant applicable à tous les autres automates.
- La technique décrite ici ne l'est que pour les entrées/sorties TOR. Elle fonctionne cependant également avec les E/S analogiques.



➤ Qu'est ce qu'un miroir d'entrées/sorties dans un programme automate?

Au début du programme on copie les entrées dans des variables internes:

```
%I1.0      %M0
----| |----- ( )--
%I1.1      %M1
----| |----- ( )--
%I1.2      %M2
----| |----- ( )--
%I1.3      %M3
----| |----- ( )--
%I1.4      %M4
----| |----- ( )--
```

..... et ainsi de suite....

A la fin du programme on copie des variables internes dans les sorties:

```
%M100      %Q2.0
----| |----- ( )--
%M101      %Q2.1
----| |----- ( )--
%M102      %Q2.2
----| |----- ( )--
%M103      %Q2.3
----| |----- ( )--
%M104      %Q2.4
----| |----- ( )--
```

..... et ainsi de suite....

Le programme utilise les variables internes %M plutôt les entrées/sorties %I et %Q.



➤ A quoi cela peut-il bien servir ?

L'intérêt majeur d'un tel système est de limiter les modifications d'un programme dans le cas d'une modification de l'affectation des E/S ou de la logique (NO ou NF) d'entrées alors que le programme est déjà développé.

Inverser la logique (NO ou NF) d'une entrées TOR:

Cas de figure:

Sur l'entrées %I1.0 est connecté un capteur normalement fermé alors qu'au moment du développement du programme c'est un capteur normalement ouvert qui avait été prévu.

Sans le miroir:

Il faut modifier toutes les équations utilisant l'entrée %I1.0 afin de prendre en compte la nouvelle logique (NO ou NF).

Avec le miroir:

Il suffit d'inverser l'entrée au moment de la recopie dans le miroir

```
%I1.0          %M0
----|/|----- ( )--
```



Modifier l'affectation d'entrées:

Cas de figure:

L'entrée %I1.0 et %I1.2 ont été inversées lors du câblage.

Une simple réaffectation dans le miroir et le tour est joué:

AVANT:

%I1.0	%M0
---- -----	()--
%I1.1	%M1
---- -----	()--
%I1.2	%M2
---- -----	()--
%I1.3	%M3
---- -----	()--

APRES:

%I1.5	%M0
---- -----	()--
%I1.1	%M1
---- -----	()--
%I1.0	%M2
---- -----	()--
%I1.3	%M3
---- -----	()--