

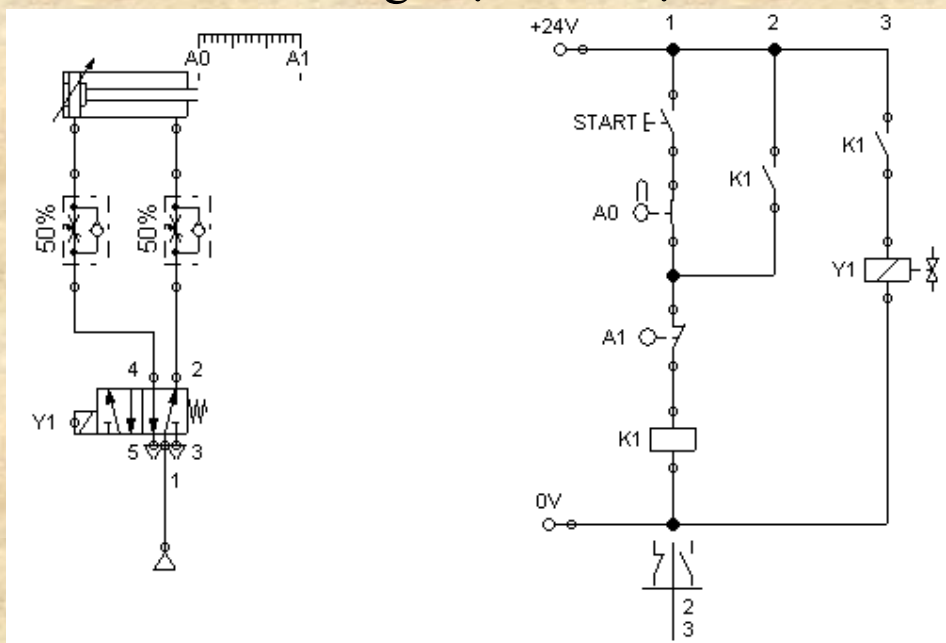
Chương 2: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN

2.2 PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ MẠCH

2.2.1 Phương pháp thiết kế mạch theo nhịp

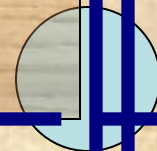
Ví dụ 1:

Vẽ mạch điều khiển dùng một van điện từ 5/2 không duy trì như sau:





Chương 2: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN



Ví dụ 2.

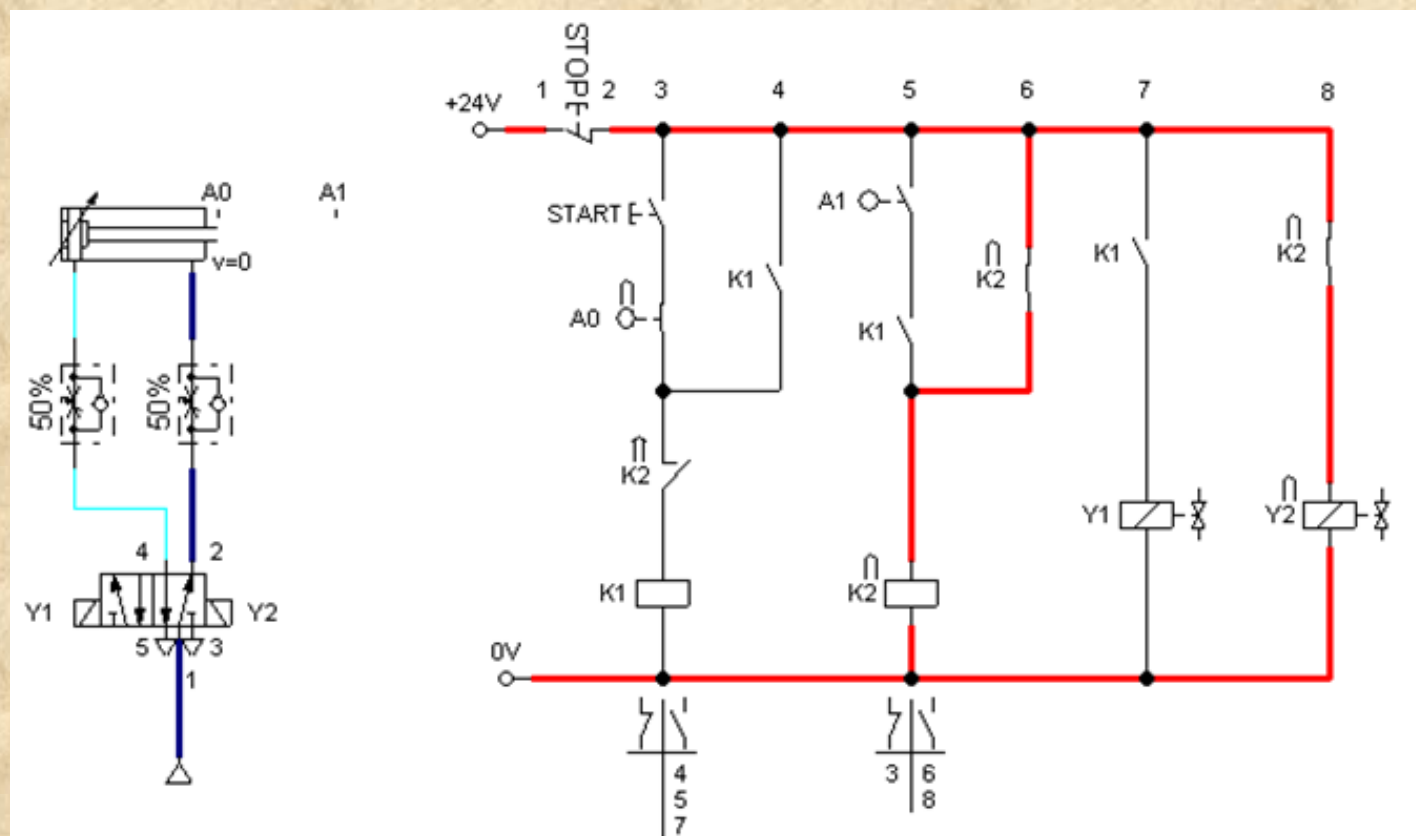
So sánh hai mạch điều khiển dùng một van điện từ 5/2 duy trì như sau:

1. Bảng xác định vị trí xy lanh, công tắc hành trình và nam châm điện.

<u>Xylanh</u>	A ⁺	A ⁻
<u>Công tắc hành trình</u>	A0	A1
<u>Nam châm điện</u>	Y1	Y2

Chương 2: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN

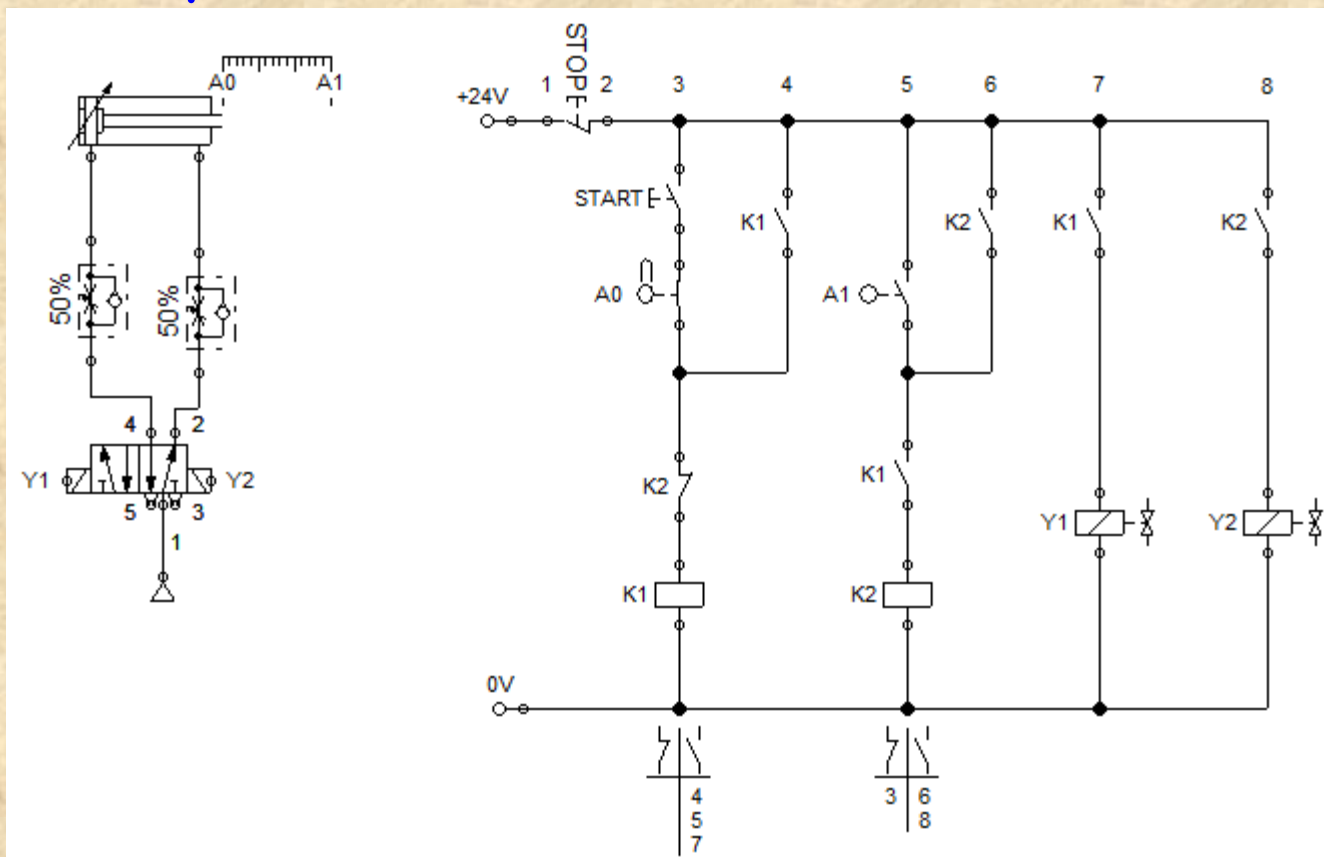
2. Vẽ mạch điều khiển theo nhịp.



Hình 2.2.1a. Mạch không ổn định

Chương 2: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN

3. So sánh mạch điều khiển sau.



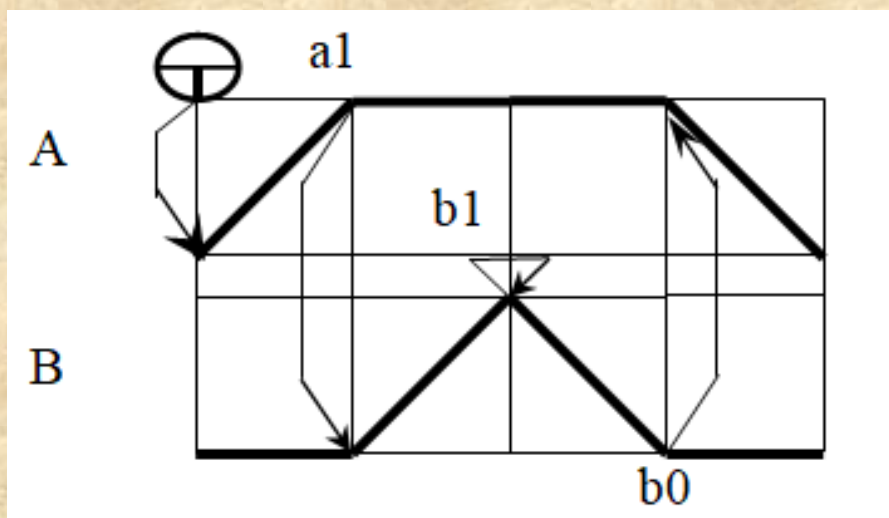
Hình 2.2.1b. Mạch ổn định

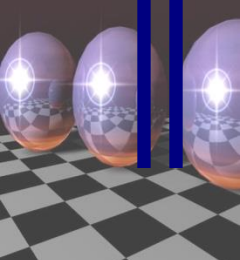
Chương 2: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN

Ví dụ 3: Hành trình các xy lanh làm việc theo thứ tự sau : $A^+ B^+ B^- A^-$.

Hãy vẽ sơ đồ hành trình bước và dùng van điện từ 5/2 không duy trì để vẽ mạch điều khiển điện – khí nén

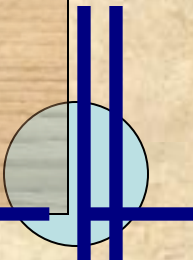
1. Sơ đồ hành trình bước





Chương 2:

HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN



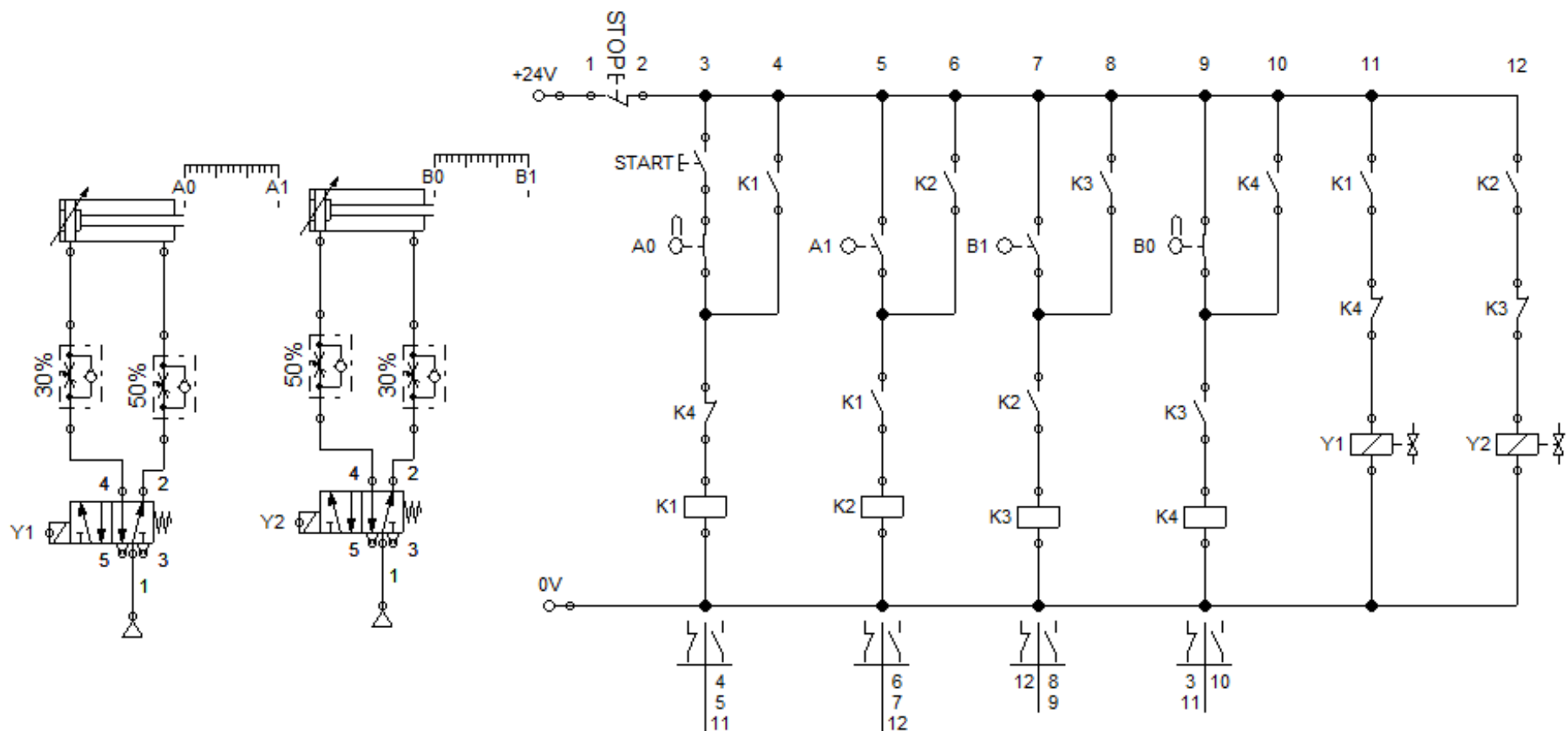
2. Bảng xác định vị trí xy lanh, công tắc hành trình và nam châm điện.

<u>Xylanh</u>	A ⁺	B ⁺	B ⁻	A ⁻
<u>Công tắc hành trình</u>	B0	A1	B1	A0
<u>Nam châm điện</u>	Y1	Y2	0	0



Chương 2: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN

3. Thiết kế mạch điều khiển theo nhịp.

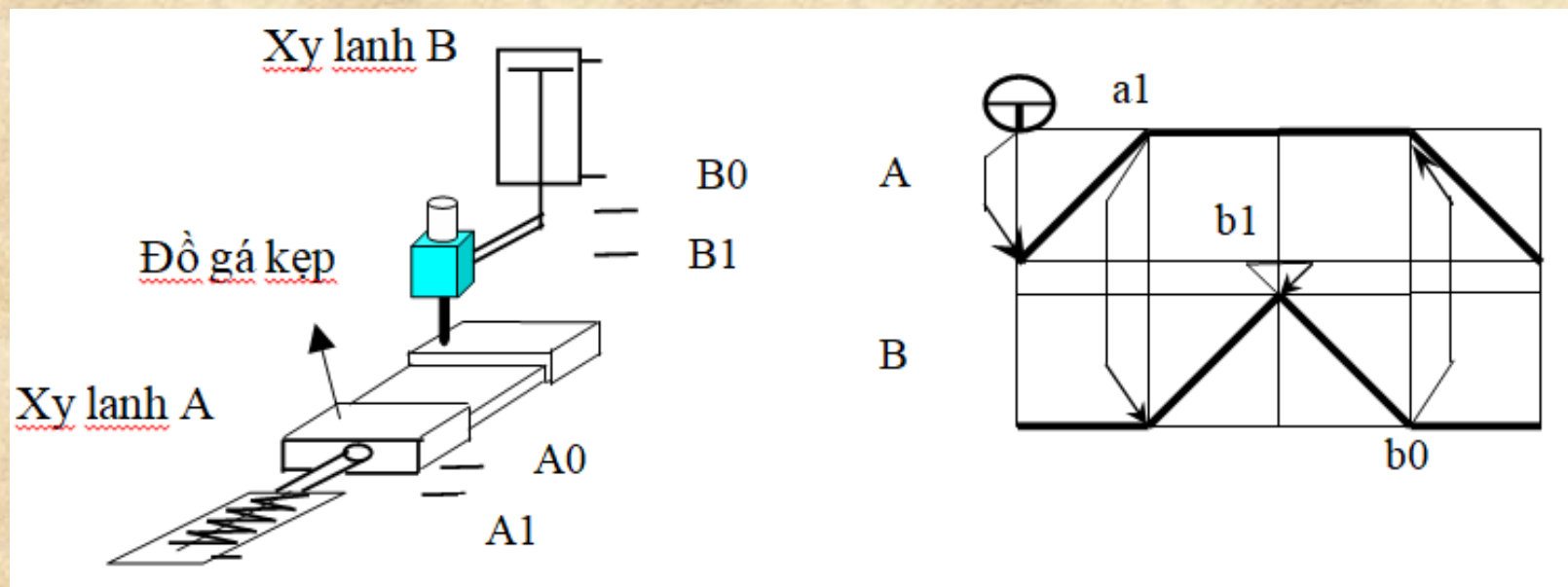


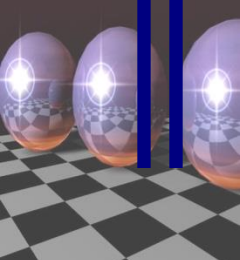
Chương 2: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN

Ví dụ 4: Hành trình các xy lanh làm việc theo thứ tự : $A^+ B^+ B^- A^-$ như hình vẽ.

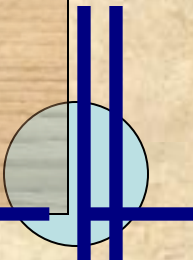
Hãy vẽ sơ đồ hành trình bước và vẽ mạch điều khiển điện – khí nén

1. Sơ đồ hành trình bước





Chương 2: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN



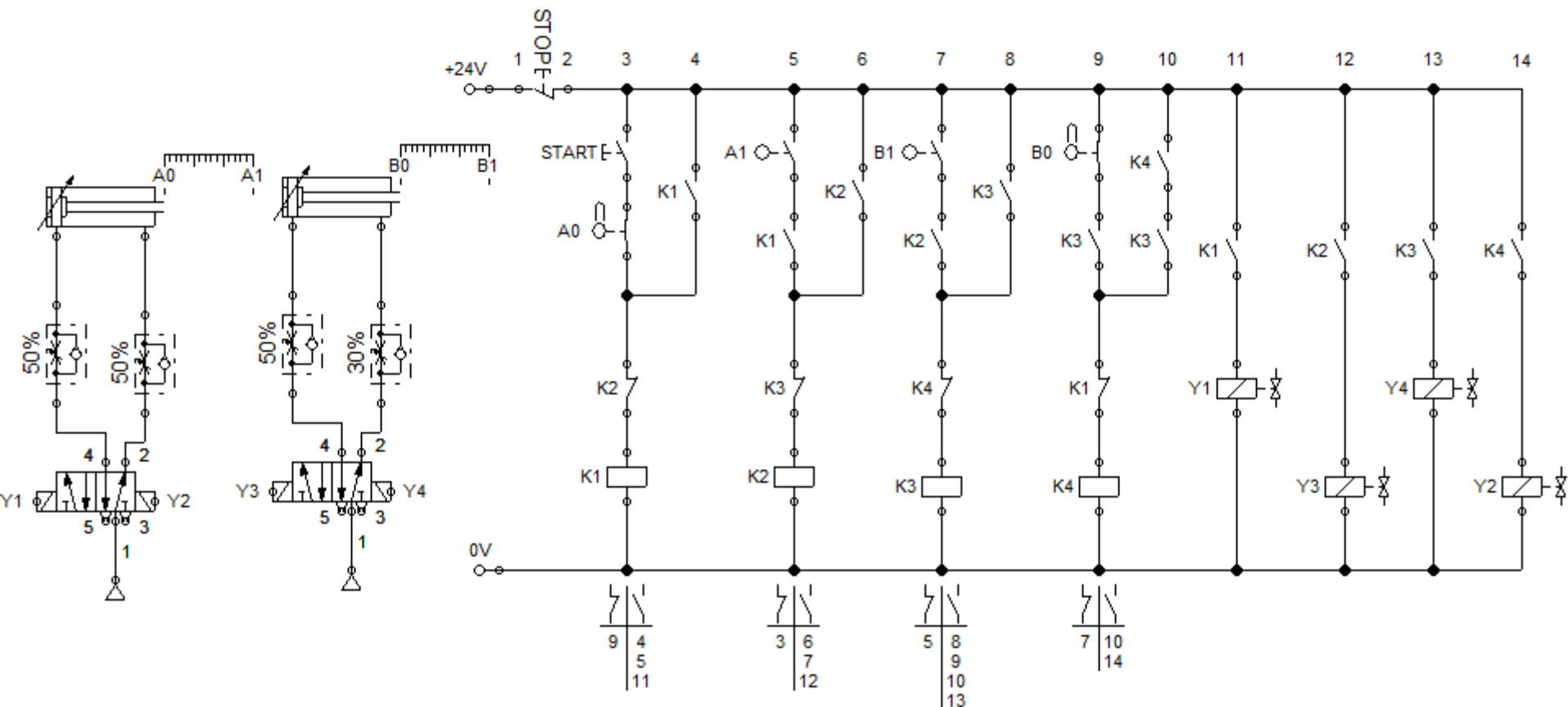
2. Bảng xác định vị trí xy lanh, công tắc hành trình và nam châm điện.

<u>Xylanh</u>	A ⁺	B ⁺	B ⁻	A ⁻
<u>Công tắc hành trình</u>	A0	A1	B1	B0
Nam <u>châm điện</u>	Y1	Y3	Y4	Y2



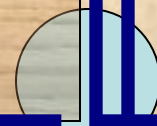
Chương 2: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN

3. Thiết kế mạch điều khiển theo nhịp.



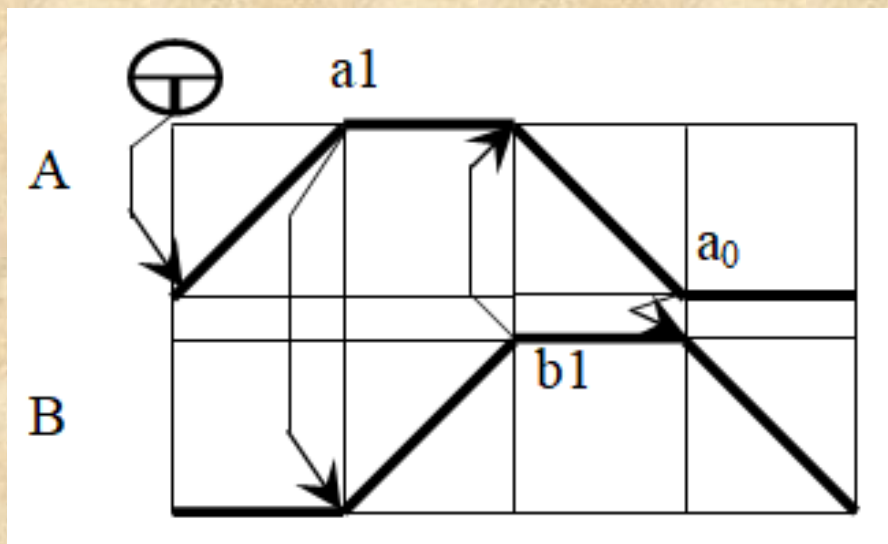


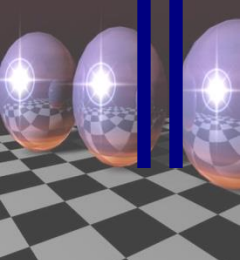
Chương 2: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN



Ví dụ 5: Hành trình các xy lanh làm việc theo thứ tự sau: $A^+ B^+ A^- B^-$.
Hãy vẽ sơ đồ hành trình bước sau và vẽ mạch điều khiển điện khí nén:

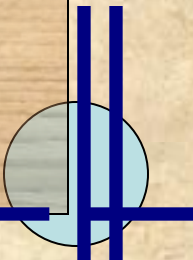
1. Sơ đồ hành trình bước





Chương 2:

HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN



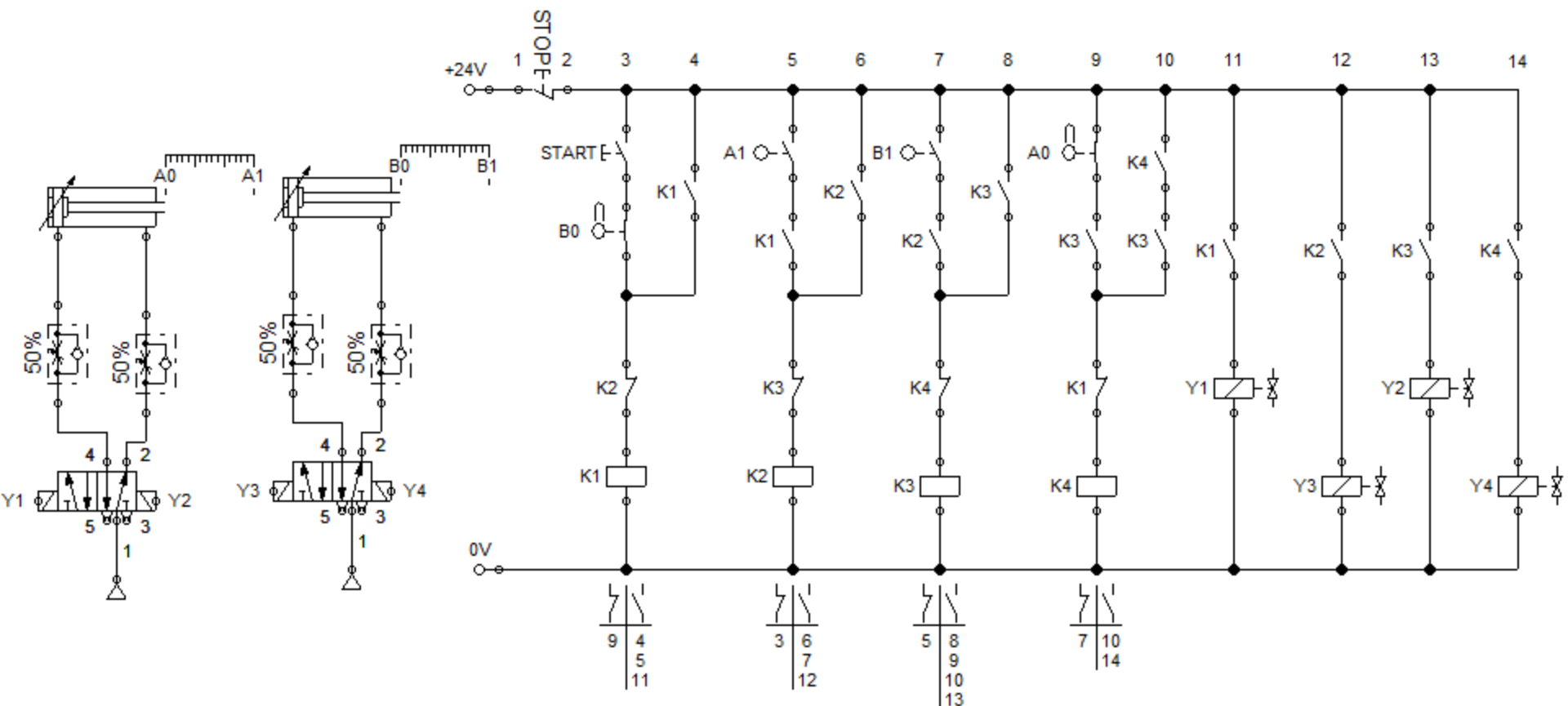
2. Bảng xác định vị trí xy lanh, công tắc hành trình và nam châm điện.

<u>Xylanh</u>	A ⁺	B ⁺	A ⁻	B ⁻
<u>Công tắc hành trình</u>	B0	A1	B1	A0
<u>Nam châm điện</u>	Y1	Y3	Y2	Y4



Chương 2: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN

3. Thiết kế mạch điều khiển theo nhịp.



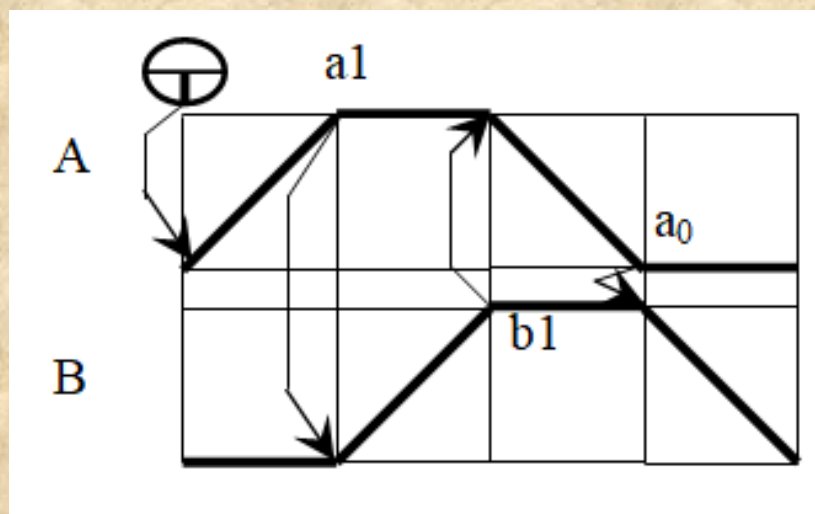
Chương 2: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN

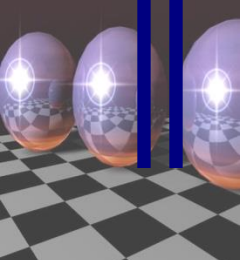
2.2.2. Phương pháp thiết kế mạch theo tầng

Ví dụ 6: Hành trình các xy lanh làm việc theo thứ tự sau : $A^+ B^+ A^- B^-$.

Hãy vẽ sơ đồ hành trình bước và vẽ mạch điều khiển điện – khí nén theo tầng

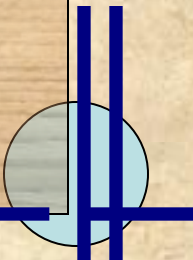
1. Sơ đồ hành trình bước





Chương 2:

HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN

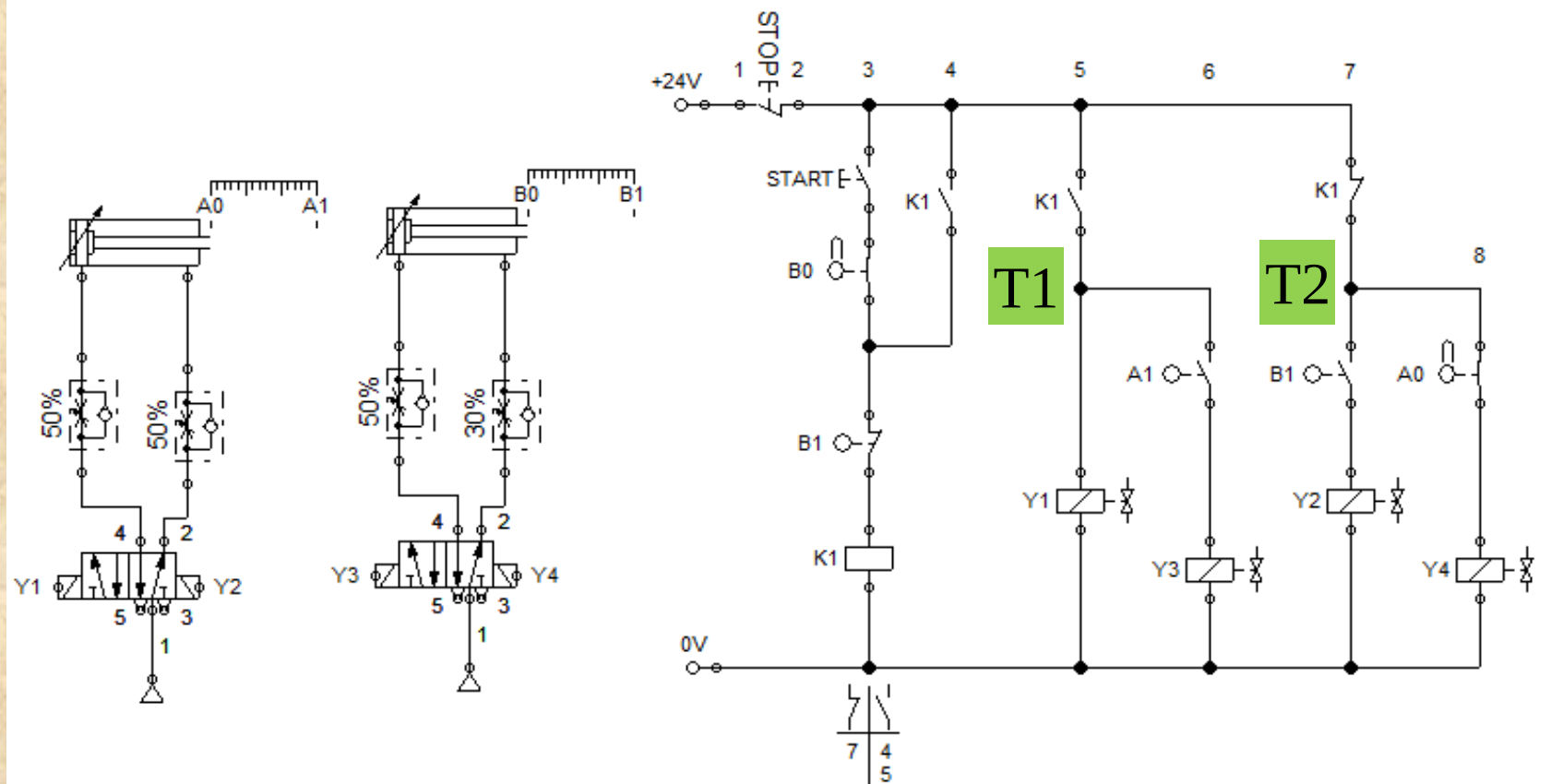


2. Bảng xác định vị trí xy lanh, công tắc hành trình và nam châm điện.

<u>Xylanh</u>	A ⁺	B ⁺	A ⁻	B ⁻
<u>Công tắc hành trình</u>	B0	A1	B1	A0
<u>Nam châm điện</u>	Y1	Y3	Y2	Y4

Chương 2: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN

3. Thiết kế mạch điều khiển theo 2 tầng.

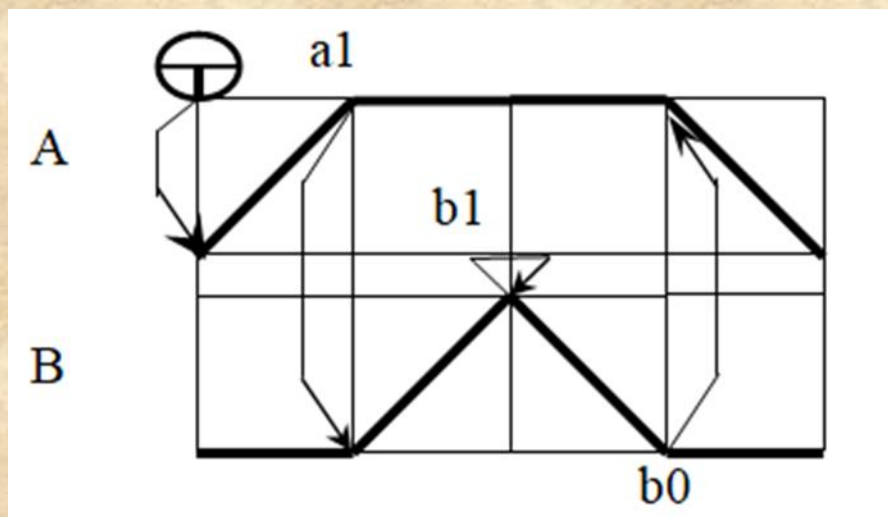


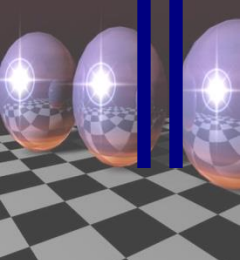
Chương 2: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN

Ví dụ 7: Hành trình các xy lanh làm việc theo thứ tự sau : $A^+ B^+ B^- A^-$.

Hãy vẽ sơ đồ hành trình bước và vẽ mạch điều khiển điện – khí nén theo tầng

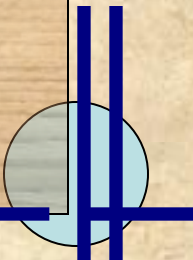
1. Sơ đồ hành trình bước





Chương 2:

HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN

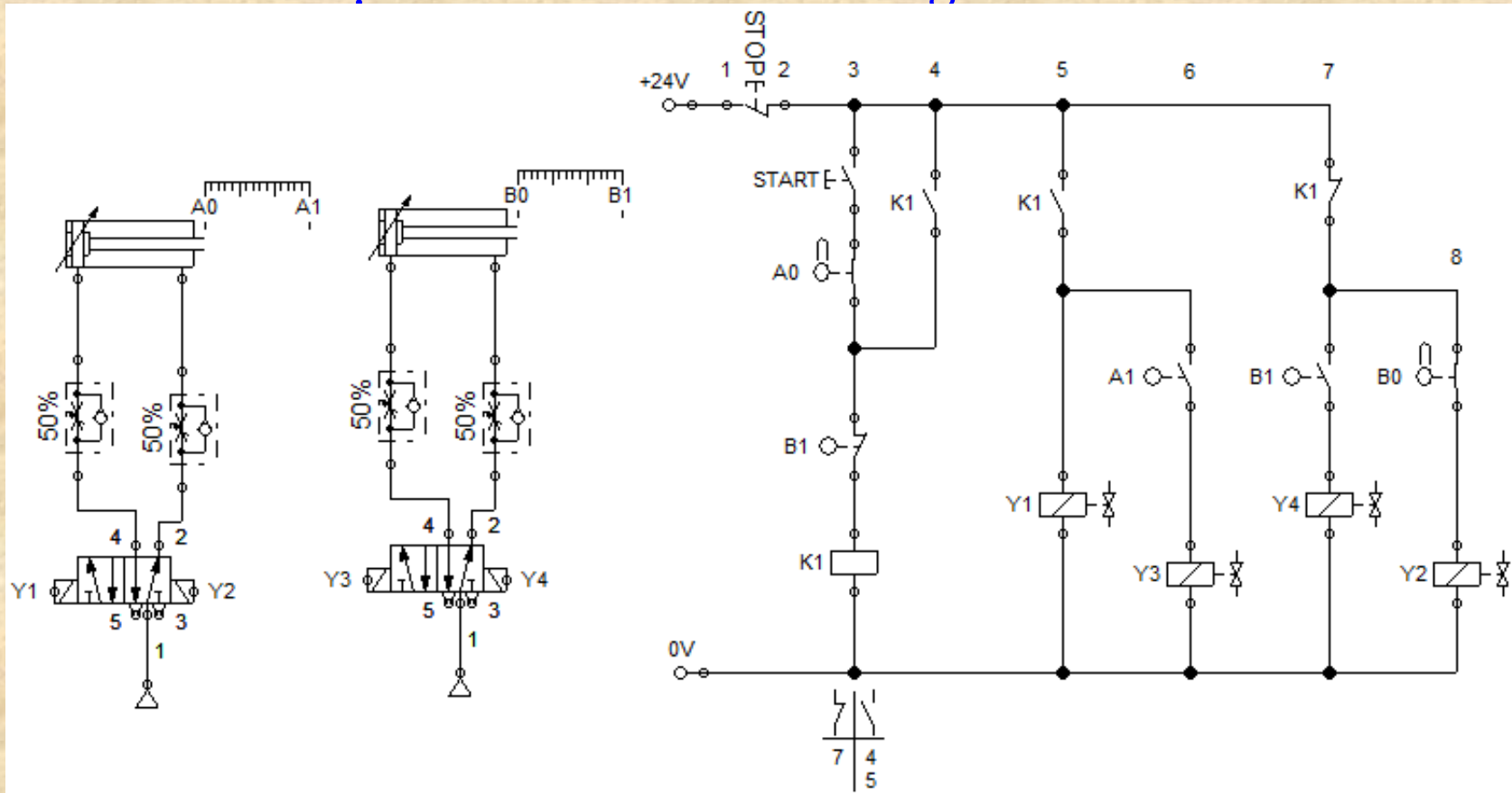


2. Bảng xác định vị trí xy lanh, công tắc hành trình và nam châm điện.

<u>Xylanh</u>	A ⁺	B ⁺	B ⁻	A ⁻
<u>Công tắc hành trình</u>	A0	A1	B1	B0
Nam <u>châm điện</u>	Y1	Y3	Y4	Y2

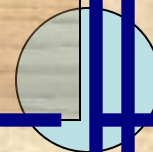
Chương 2: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN

3. Thiết kế mạch điều khiển theo 2 tầng.





Chương 2: **HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN** **THỦY LỰC - KHÍ NÉN BẰNG ĐIỆN**



HẾT BÀI