

AUTOMATISMES ELÈCTRICS

1. Comandament d'una bombeta H1 a pulsacions des d'un polsador S1.
2. Control d'una bombeta H1 a pulsacions des de dos polsadors S1 i S2, de manera que s'encenguin al pulsar el dos alhora.
3. Comandament d'una làmpada a pulsacions des de dos polsadors, de manera que s'encengui al pulsar qualsevol dels dos.
4. Control d'una bombeta a pulsacions des de tres polsadors, de manera que s'encengui al pulsar els tres a la vegada.
5. Comandament d'una làmpada a pulsacions des de tres polsadors, de manera que s'encengui al pulsar qualsevol dels tres.
6. Control de 3 punts de il·luminació a pulsacions des de tres polsadors, de manera que cada polsador comandi cada punt.
7. Comandament d'una bombeta segons la següent relació lògica:
$$H1=S1 \text{ i } (S2 \text{ o } S3)$$
8. Control de dos làmpades segons les següents relacions lògiques:
$$H1=(S1 \text{ i } S2) \text{ o } (S3 \text{ i } S4)$$
$$H2=(S1 \text{ i } S2) \text{ o } (S5 \text{ i } S6)$$
9. Comandament d'una bombeta mitjançant polsadors d' "ATURADA-MARXA".
10. Comandament d'una bombeta mitjançant dos polsadors d'aturada i un de marxa.
11. Control d'una làmpada mitjançant dos botoneres d' "ATURADA-MARXA".
12. Comandament d'una bombeta mitjançant "ENEGADA DE SEGURETAT", es a dir, dos polsadors de marxa (polsats a la vegada) i un d'aturada.
13. Control de tres làmpades independents mitjançant botonera aturada-marxa per cadascuna.
14. Comandament d'una bombeta mitjançant un sol polsador a través d'un relé d'impulsos.
15. Control de quatre punts de llum independents mitjançant polsadors i relés d'impulsos.

16. Comandament de 2 receptors mitjançant dos polsadors de marxa i un d'aturada, segons les següents condicions "RECEPTORS EN CASCADA":
 - S1 posa en marxa H1
 - S2 posa en marxa H2 tant sols si H1 ja està encesa
 - S3 és un polsador d'aturada general

17. Control de 3 làmpades mitjançant 3 polsadors de marxa i 3 d'aturada, segons les següents condicions "LÀMPADES EN CASCADA":
 - S1 posa en marxa H1
 - S2 posa en marxa H2 tant sols si H1 ja està encesa
 - S3 posa en marxa H3 tant sols si H1 i H2 ja estan enceses
 - S4, S5 i S6 son polsadors d'aturada

18. Control de 4 receptors en cascada, mitjançant 4 polsadors de marxa i un d'aturada.

19. Comandament de 2 receptors "ENCLAVATS", es a dir, amb les següents condicions:
 - S1 i S2 son polsadors d'aturada-marxa pel primer receptor
 - S3 i S4 son polsadors d'aturada-marxa pel segon receptor
 - Tant sol pot estar actiu un receptor. Si un ja està encès l'altre no pot entrar i viceversa

20. Control de 4 receptors enclavats, amb botonera aturada-marxa per cadascun.

21. Comandament de 4 receptors en cascada, mitjançant un polsador i un relé d'impulsos per cadascun d'ells.

22. Control de 2 bombetes mitjançant temporització, amb les següents condicions:
 - S1 posa en marxa H1
 - 5 segons després s'activa H2 automàticament
 - S2 és un polsador d'aturada

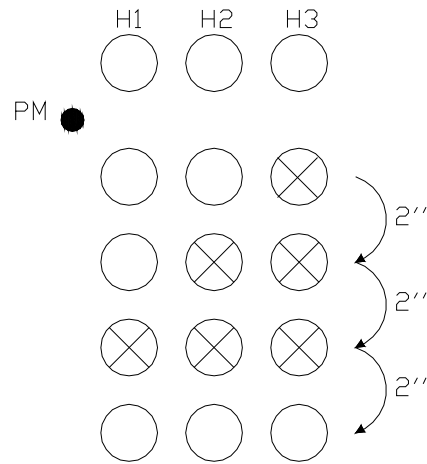
23. Comandament de 4 bombetes temporitzades de la següent manera:
 - S1 posa en marxa H1
 - 2 segons després s'activa H2 automàticament
 - 2 segons després s'activa H3 automàticament
 - 2 segons després s'activa H4 automàticament
 - S2 és un polsador d'aturada

24. Realitza l'automatisme d'un receptor de manera que estigui encès 5 segons i s'apagui automàticament, controlat per una botonera d'aturada-marxa.

25. Dissenya l'automatisme d'un semàfor, controlat per una botonera d'aturada-marxa amb les següents temporitzacions:
 - Llum Verda: 10 segons
 - Llum Groga: 2 segons
 - Llum Vermella: 15 segons

GRAF CET

37. Dissenya l'automatisme de la següent aplicació:



38. Dissenya l'automatisme anterior en un cicle continu.

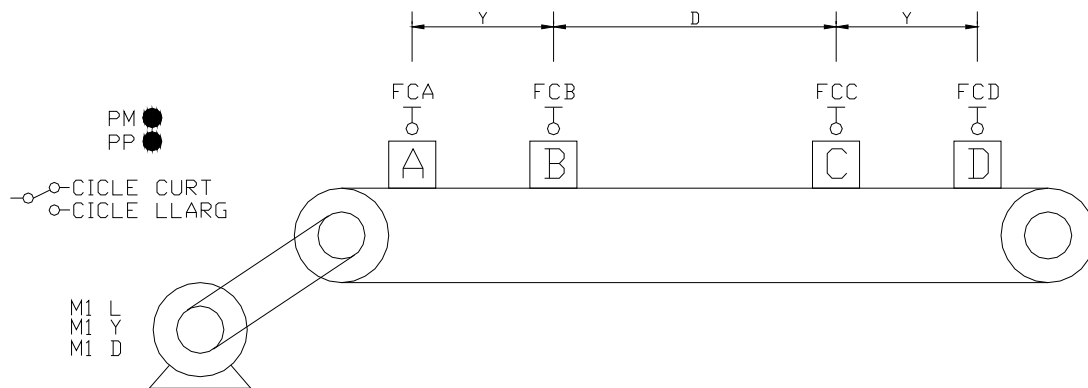
39. Dissenya l'automatisme d'un arrencador Y-D amb pulsador d'aturada i amb una temporització de 5'' pel funcionament en Y.

40. Dissenya l'automatisme d'un arrencador Y-D amb pulsador d'aturada, temporització de 5'' pel funcionament en Y i retard de 200 ms entre la desconexió d' Y i la connexió de D.

41. Dissenya l'automatisme de l'exercici 38 amb pulsador d'aturada.

42. Dissenya l'automatisme de l'exercici 41 de manera que es completin 5 cicles i la màquina s'aturi.

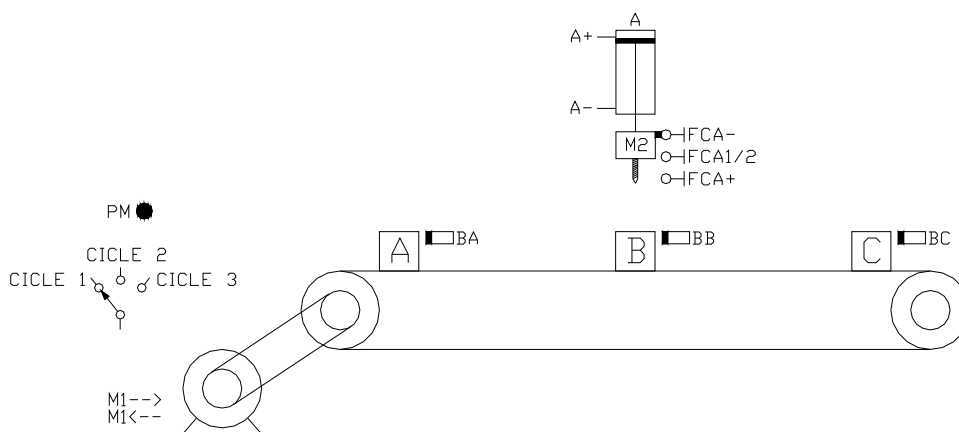
43. Dissenya l'automatisme per la següent màquina:



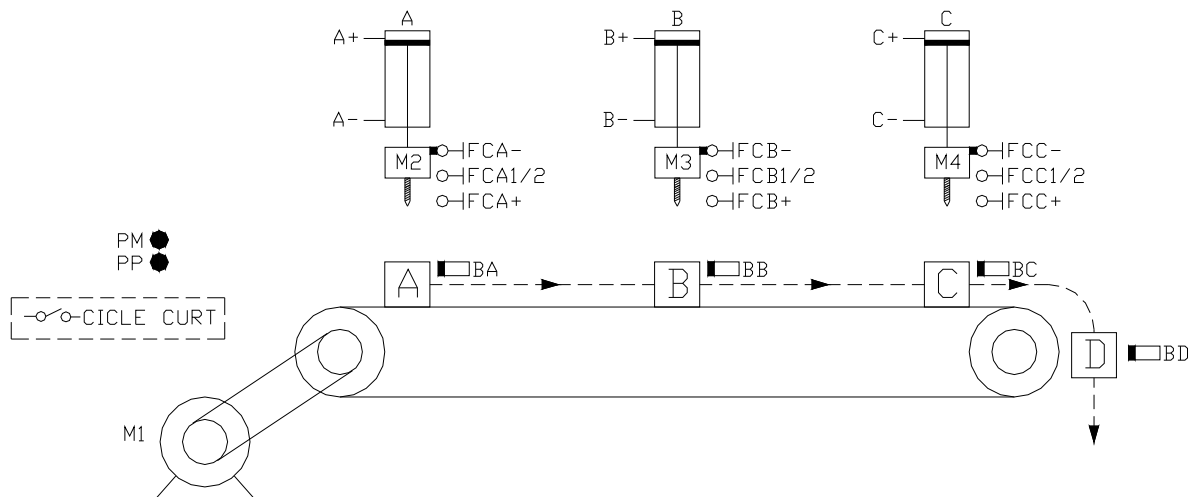
Cicle curt: A → D en Y

Cicle llarg: A → B en Y, B → C en D, C → D en Y

44. Dissenya l'automatisme per la següent màquina:



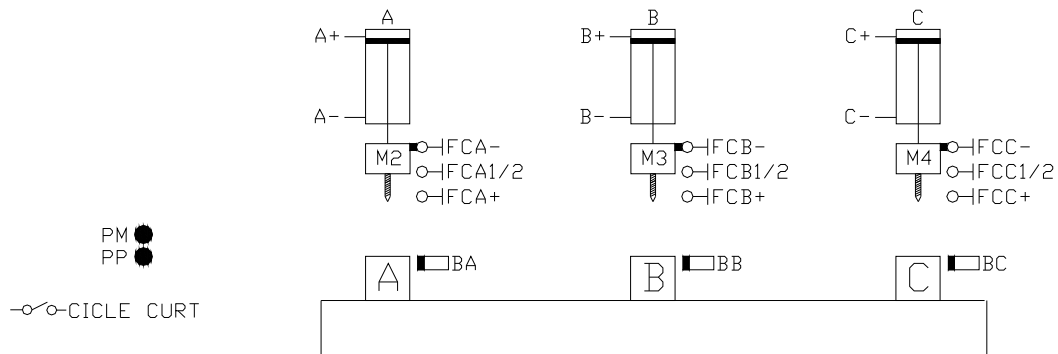
45. Disseny l'automatisme per la següent màquina, de manera que tingui una seqüència de posicionat.



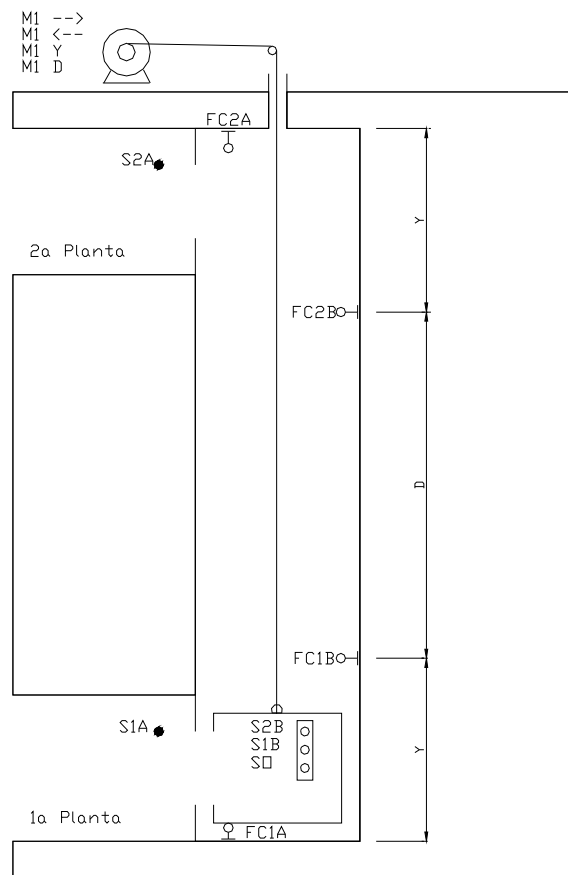
46. Disseny l'automatisme per la màquina de l'exercici anterior amb la possibilitat d'escollir un cicle curt que signifiqui la no mecanització en la posició B.

47. Disseny l'automatisme per la màquina de l'exercici anterior, de manera que el mecanitzat A es repeteixi 2 vegades, el B 3 vegades i el C 2 vegades, utilitzant bucles per tal de minimitzar el programa.

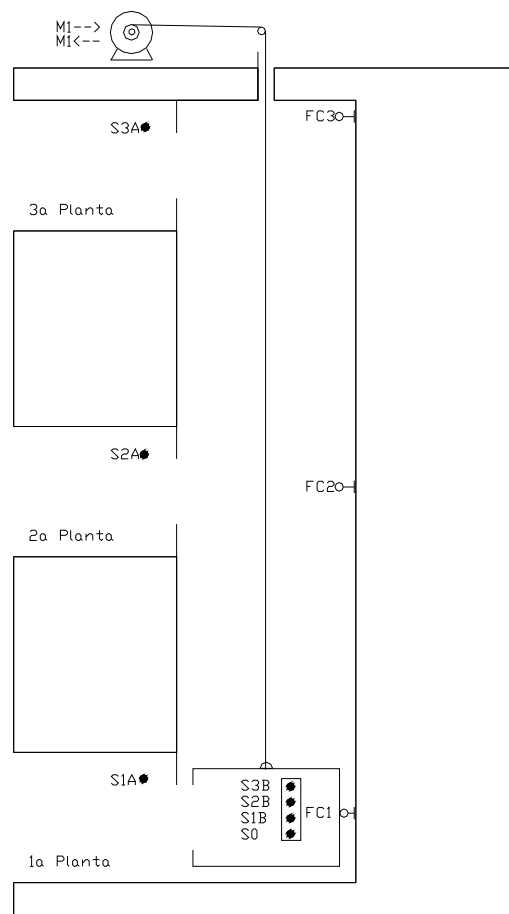
48. Dissenya l'automatisme de la màquina de la figura de manera que les tres peces siguin mecanitzades alhora i tenint en compte que en cicle llarg el mecanitzat A es repeteix 2 vegades, el B es repeteix 3 vegades i el C es repeteix 4 vegades. En el cicle curt, els mecanitzats A i B no es repeteixen però el C es repeteix 2 vegades.



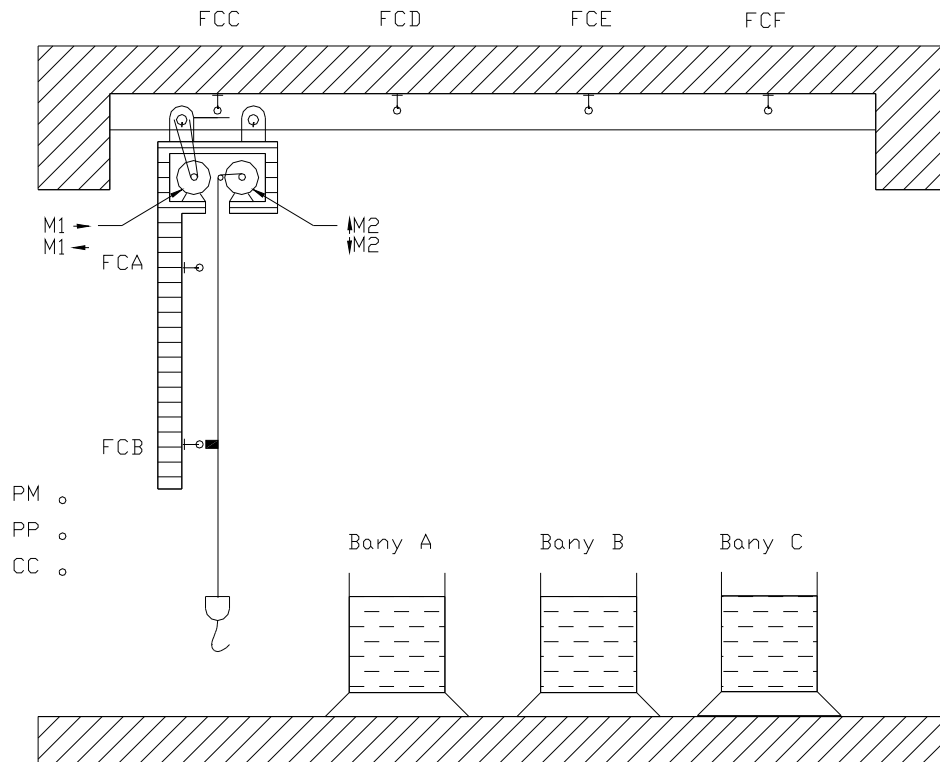
49. Dissenya l'automatisme d'un muntacàrregues de dues plantes.



50. Dissenya l'automatisme d'un muntacàrregues de tres plantes.



51. Dissenya l'automatisme de la següent màquina:



52. Dissenya l'automatisme de la següent màquina:

