

ΔΟΣΟΛΟΓΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

Σε γραμμή παραγωγής βιομηχανίας υπάρχει σύστημα ανάμειξης υλικών A και B. Το υλικό A βρίσκεται στο σιλό A και το B στο σιλό B (Σχήμα). Τα σιλό διαθέτουν 'συρταρωτές' θυρίδες για άδειασμα του υλικού που ανοίγουν και κλείνουν με την βοήθεια κυλίνδρων αέρα.

Προκειμένου να πετύχομε μια επιθυμητή δοσολόγηση, πρέπει με το πάτημα ενός μπουτόν το σιλό A να ανοίγει για μισό λεπτό και το σιλό B να αδειάζει όλο του το περιεχόμενο. Υπάρχει επί πλέον η απαίτηση να ανάβει μια λυχνία, όσο και οι δύο οι θυρίδες δεν είναι κλειστές.

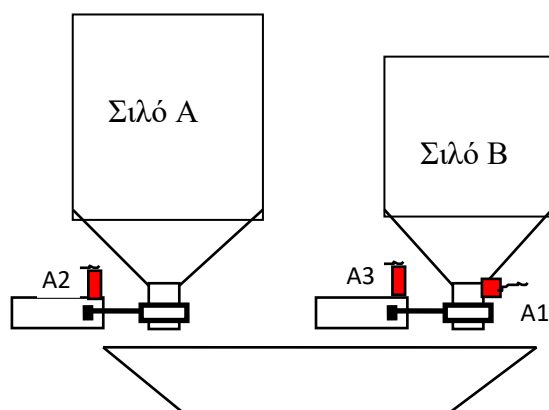
Σχεδιάστε ένα σύστημα ελέγχου που θα κάνει την παραπάνω δουλειά. Πιο συγκεκριμένα δώσετε :

1. Ένα σκίτσο της εγκατάστασης στο οποίο θα φαίνονται οι απαραίτητοι ανιχνευτές.
2. Τα πνευματικά διαγράμματα όπου θα εμφανίζονται όλες οι απαιτούμενες βαλβίδες
3. Το διάγραμμα αυτοματισμού

Οι θυρίδες είναι κλειστές όταν οι κύλινδροι έχουν εκταθεί.

Μια λύση

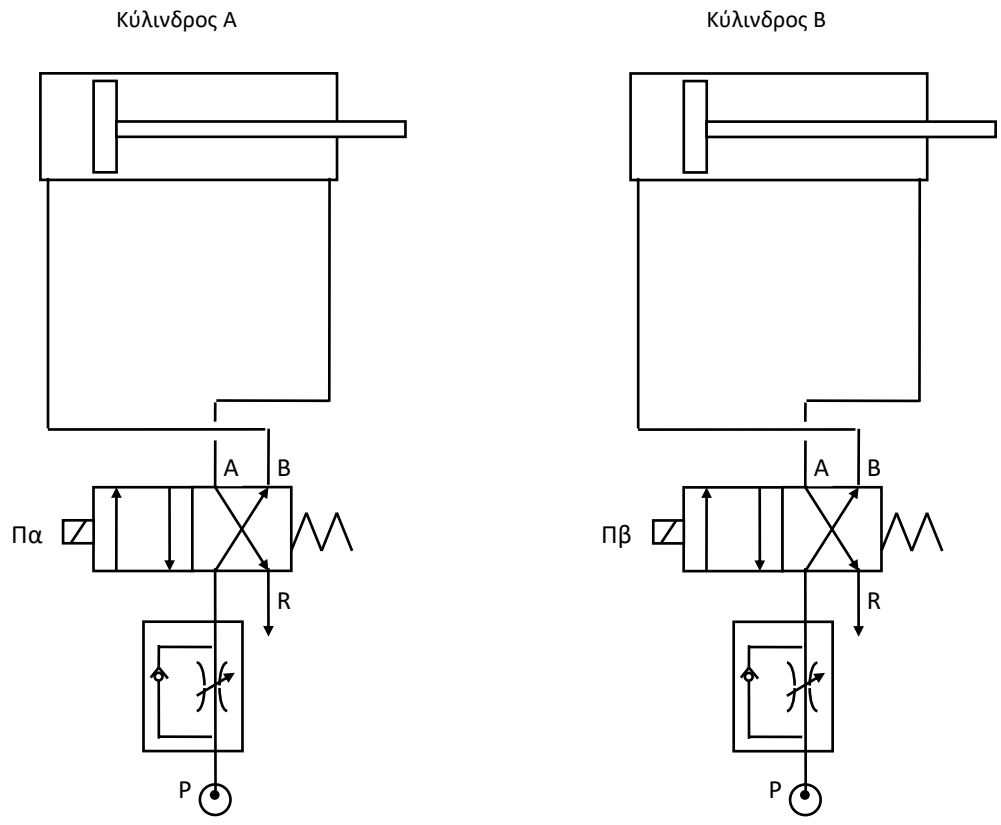
A.



Θα χρησιμοποιήσω τους παρακάτω ανιχνευτές για να πάρω πληροφορία από την εγκατάσταση :

- Χωρητικού τύπου ανιχνευτή A1, που ανιχνεύει την ύπαρξη υλικού στο σιλό B.
- Ανιχνευτές τύπου Hall A2 και A3 για ανίχνευση του τέρατος διαδρομής των κυλίνδρων.

B. Πνευματικό διάγραμμα



Γ. Διάγραμμα αυτοματισμού (πρόγραμμα)

