

שאלה 9

עליך לתכנן מערכת פיקוד להפעלת מנוע בהתנעת כוכב משולש.

המערכת, הממוקדת באמצעות בקר ברי'תכנות, תכלול:

1. לחצן START
2. לחצן STOP
3. נוריות סימון:

- נורית ירוקה - עבור פעולת המנוע בחיבור כוכב

- נורית כחולה - עבור פעולת המנוע בחיבור משולש

- נורית אדומה - להתראת על תקלת יתר'זרם במנוע

אופן פעולת המערכת:

לחיצה על לחצן START תפעיל את המנוע בהזנה בחיבור כוכב למשך 30 שניות. לאחר זמן זה, המנוע יועבר להזנה בחיבור משולש. המעבר מחיבור כוכב לחיבור משולש יתבצע בבדיקת פעולת Break Before Make (ויתרון למני חיבור) של המעגלים, להבטחת פעולה תקינה. בזמן ההתנעה בחיבור כוכב - נורית הסימון הירוקה תהבהב בקצב של 5 שניות (5 שניות דלוקה ו-5 שניות כבויה). לאחר המנוע מוזן בחיבור משולש - נורית הסימון הכחולה תדלוק ברציפות. לחיצה על לחצן STOP תפסיק את פעולת המערכת.

א. הנדור את המבואות ואת המוצאים של הבקר ברי'תכנות.

ב. תאר באמצעות דיאגרמת סולם את תכנית הפיקוד של המערכת. על התכנית לכלול את ההנחה התרמית (O.L.) של המנוע.

מבואות	מוצאים
לחצן START	I_0
לחצן STOP	I_1
O.L.	I_2
	Q_0 חיבור כוכב
	Q_1 חיבור משולש
	Q_2 נורית ירוקה
	Q_3 נורית כחולה
	Q_4 נורית אדומה

