



שלט מתחלף פריזמטי

מגישים :

פיכמן ויטלי

זימברובסקי יוליוס

מנחה :

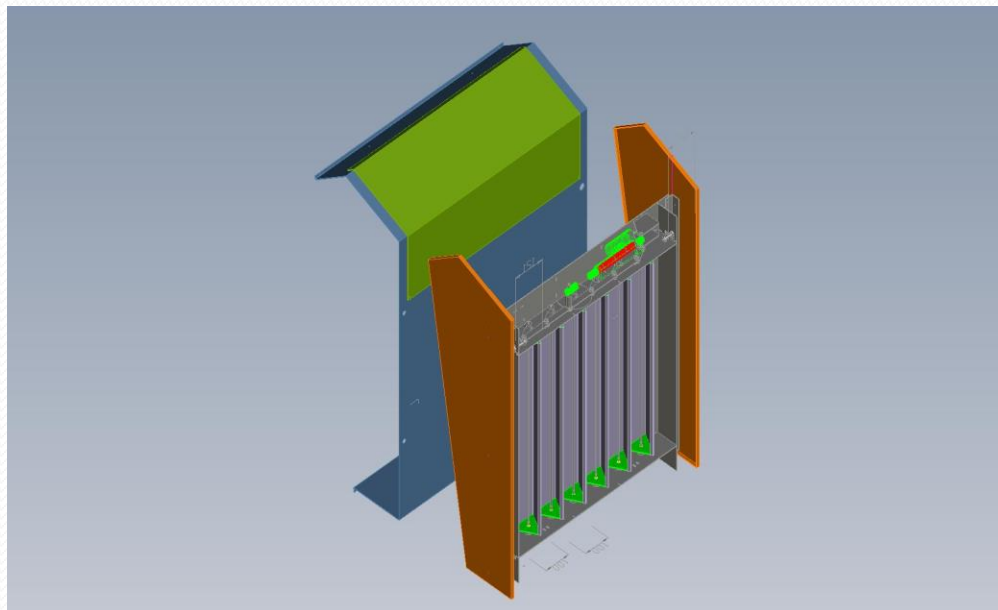
ספיבק יוסף

עבודת גמר במכטרוניקה



מטרות הפרויקט:

1. תכנון שלט מתחלף
פריזמטי(דגם תלת מימד
במחשב)
2. ספר הפרויקט



דגם תלת מימד במחשב:

דרישות הפרויקט

- 1.סקירה באינטרנט
- 2.בשלב תכנון-שימוש בחומרים ואביזרים סטנדרטיים
- 3.סרטוטים
4. חישוב חוזק של החלקים
- 5.מערכת בקרה
- 6.בחירת סוג הבקר
7. מקורות אנרגיה שונים
8. בחירת סוג מנוע

בעיה

מציאת מערכת אופטימלית לפתרון החלפת פנלים פריזמטיים
בשלט מתחלף.

פתרונות קיימים

חסרונות:

עלות יקרה

מערכות מורכבות

יעילות

חשמלי עם מנגנון גנבה

בוכנה הידראוולית

בוכנה פניאומטית

פתרון שלנו

חשמלי עם מנוע קווי

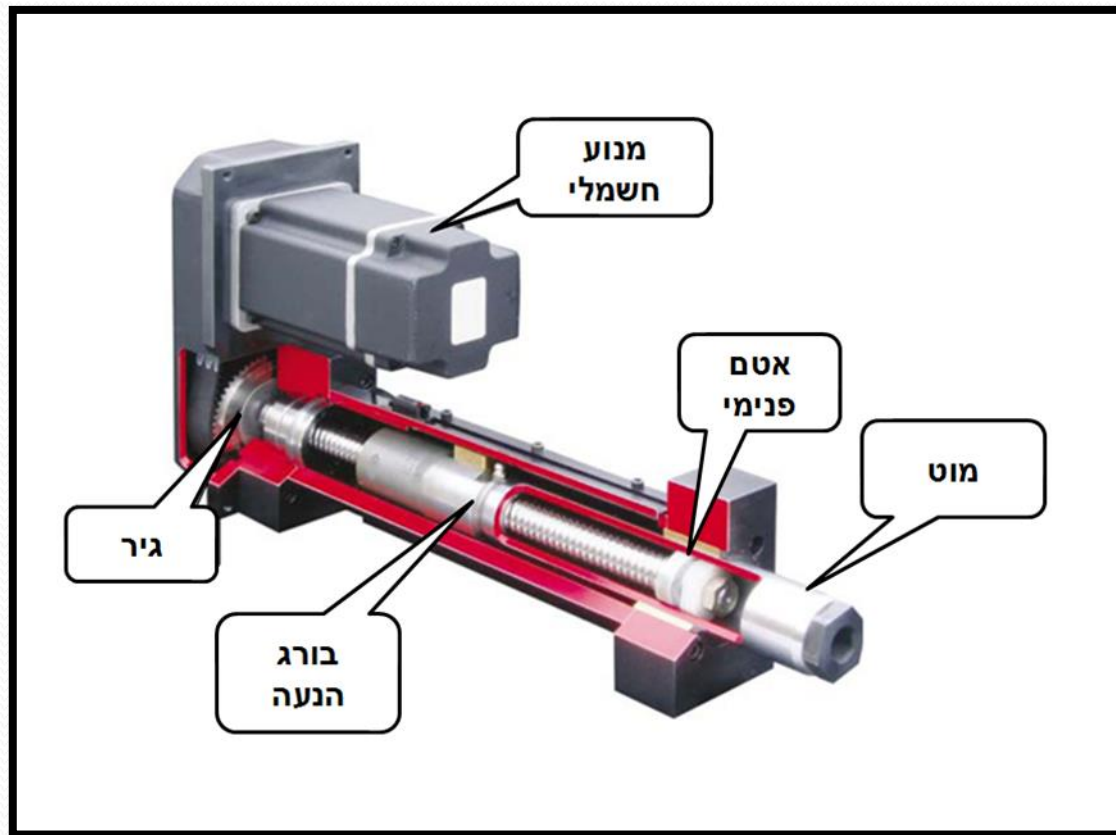
יתרונות:

עלות זולה

פשטות

מערכת קלה להרכבה ופירוק

דוחף קווי (אקטואטור)



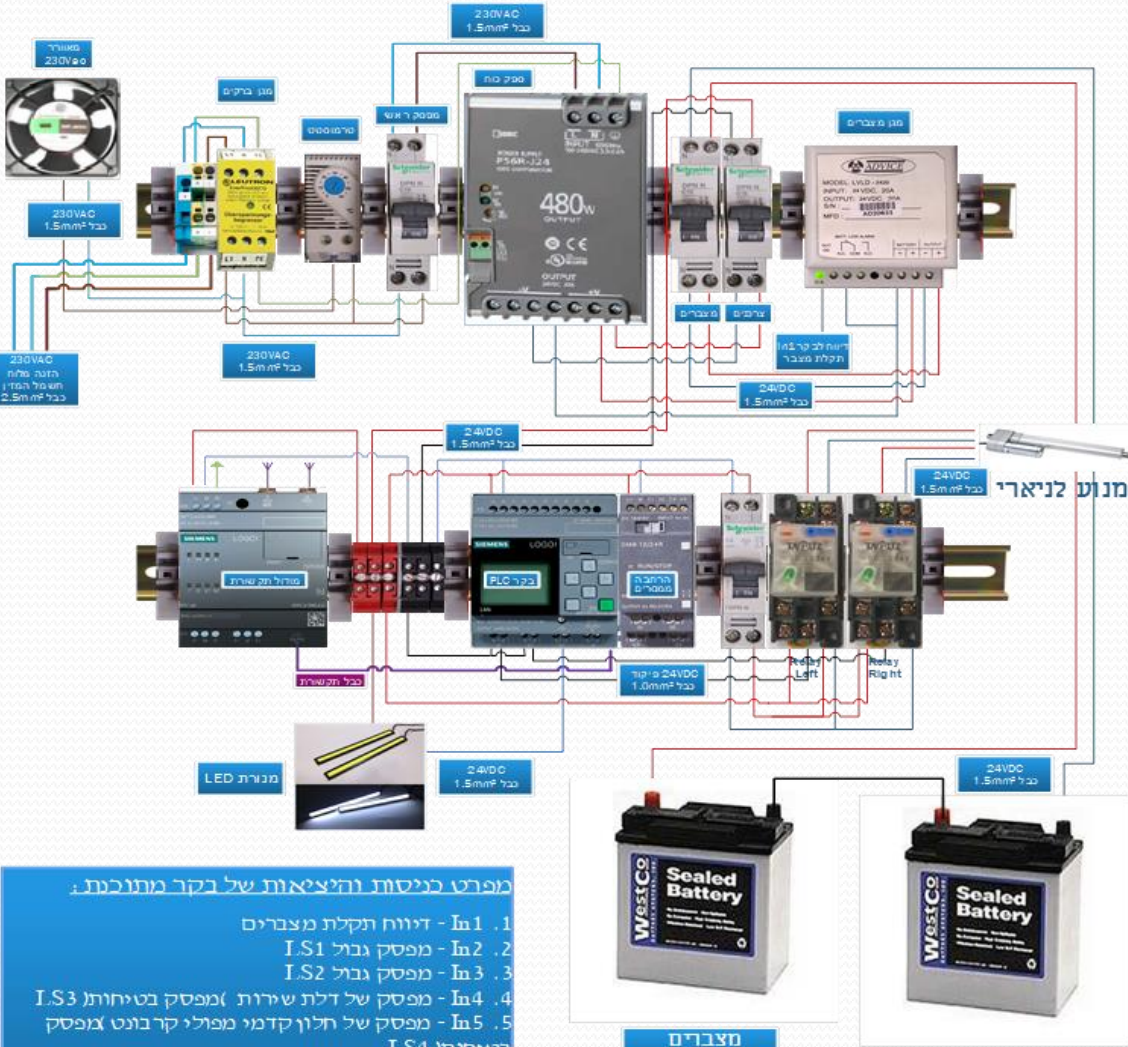
אופן פעולה מנוע אלקטרו מכני:

- אופן פעולה מנוע אלקטרו מכני נעשה באופן הבאה
- מנוע חשמלי מניע תמסורת הפתחה (גלגלי שיניים) אשר מניעים תמסורת חלזונית (בורג הנעה), בורג הנעה מעביר תנועה לציר הבוכנה כתוצאה בוכנה עולה או יורדת (במקרא שלנו
- זזה ימינה או שמאלה).

טבלת לסיכום יתרונות וחסרונות שיטות הפעלה השונות

מערכות הידראוליות ומערכות פניאומטיות	אלקרוני ממוחשב	המפעיל אלקטרו מכני	
X	V	V	יעלות
X	X	V	עלויות
X	X	V	מורכבות המערכת
V	X	V	אמינות

תכנון ארון אנרגיה ופיקוד



- מפרט כניסות והוצאות של בקר מתוכנת :**
1. Iu1 - דיווח תקלת מצברים
 2. Iu2 - מפסק גבול I.S1
 3. Iu3 - מפסק גבול I.S2
 4. Iu4 - מפסק של דלת שירות (מפסק בטיחות) I.S3
 5. Iu5 - מפסק של חלון קדמי מפול קר בונט צופסק בטיחות) I.S4
 6. Iu6 - חיישן IR
 7. Q1 - ממסר שנאל הפעלה מנוע ליניארי למצב 1
 8. Q2 - ממסר ימין הפעלה מנוע ליניארי למצב 2
 9. Q3 - פיקוד להפעלת מנורת I.I.1