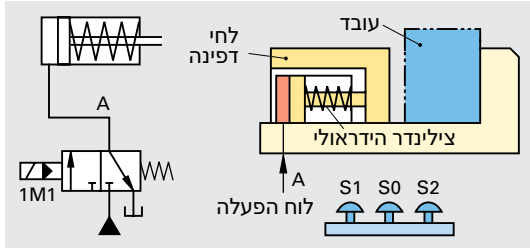
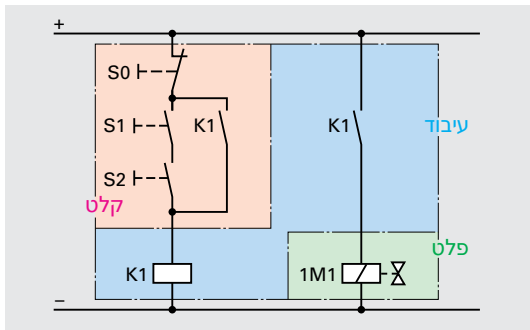




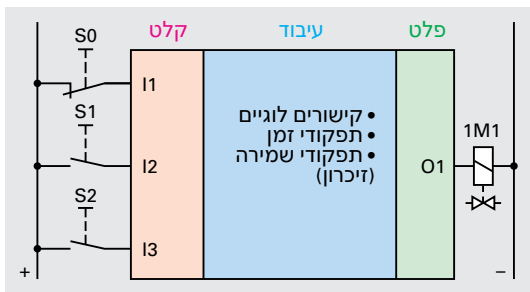
6.6 בקורות מתוכנתות זיכרון (PLC)



תמונה 1: מלחציים הידראוליים



תמונה 2: בקרה מתוכנתת חיווט



תמונה 3: בקרה מתוכנתת זיכרון (PLC)

בקורות מתוכנתות זיכרון תהליך הבקרה מתבצע באמצעות תוכנה (תכנית) אשר הוכנסה לבקרה. בתהליך זה

- נקלטים אותות כניסה, הבאים מחיישנים ולחצנים, S0, S1, S2 לדוגמה,
- האותות מקושרים לוגית,
- תוצאות הקישור נמסרות ליציאת אות, לדוגמה השסתום המגנטי 1M1.

בבקורות מתוכנתות זיכרון (PLC), מהלך הבקרה נקבע על ידי תכנית (תוכנה).

אם לעומת זאת מהלך הבקרה נקבע באמצעות חיבורים (חיווט/צנרת) בין הרכיבים בלבד, מדובר **בבקורות מתוכנתות חיבור/חיווט**, הכוללות בקורות פנאומטיות או חשמליות.

הצילינדר של המלחציים מבוקר על ידי שסתום דרכים 3/2 אלקטרומגנטי (**תמונה 1**). המלחציים נסגרים כאשר שני הלחצנים S1 ו-S2 לחוצים בו זמנית. באמצעות הפעלת לחצן S0 המלחציים יפתחו מחדש.

- בבקורות מתוכנתות חיווט, השער "וגם" (AND) של שני אותות כניסה יושג על ידי חיבור טורי של לחצני S1 ו-S2 (**תמונה 2**).
- לעומת זאת בבקורות מתוכנתות זיכרון, אותות הלחצנים S1 ו-S2 מקושרים על ידי הוראה "וגם" (AND) בתוכנת ה-PLC (**תמונה 3**).

שתי הבקורות עובדות על פי עיקרון IPO (Input-Processing-Output).

6.6.1 בקר מתוכנת זיכרון (PLC) נבקר קומפקטי (מודול הלוגיקה)



תמונה 4: בקר קומפקטי בארון חשמל

קיים מגוון רחב של בקרים מתוכנתים זיכרון: הם משמשים כבקרים קומפקטיים לתפקידי בקרה פשוטים או כבקרי PLC מודולרים בתעשייה.

בקרים קומפקטיים נפוצים מאד במערכות חשמל ביתיות ובבניית מכונות ומכשירים (**תמונה 4**).

בקרים קומפקטיים זולים יחסית וכוללים כמות פקודות ראויה לציון. תפקודים מיוחדים כקלט כמויות, שעון שעות עבודה, תפקודי זמן, אבל גם אפשרויות תקשורת דרך ה-BUS⁽¹⁾ או EIB⁽²⁾ משולבים במכשירים.