



הפקולטה למדעי ההנדסה- המחלקה להנדסת תעשייה וניהול
אוטומציה וייצור ממוחשב 364-1-3321
אוניברסיטת בן גוריון בנגב

נספח ReadMe –

בקר ה-PLC מדמה מכונה להכנת בירה במפעל.

קיים רצף פעולות קבוע שעל פיו מתבצעת הכנת הבירה.

ראשית, נכניס את מלאי הפתיחה לשלושה מכלים שונים ב-Watch1 (מלאי שמרים, לתת וכשות בגרמים).

על מנת להתחיל את יום העבודה, נרים את מתג x_7 (נורה Y_7 תדלק עד לתום יום העבודה).

בכל שלב בתהליך הייצור, ניתן לסיים את יום העבודה באופן מידי – ע"י לחיצה על מתג החירום x_{11} . אחרת, יום העבודה יסתיים רק כאשר המלאי מאחד מחומרי הגלם אינו מספיק לייצור סוג הבירה שנבחרה.

המשתמש יכניס קלט דרך Analog Input השמאלי.

כתלות בקלט זה תבחר סוג הבירה.

ייצור הבירה יחל ע"י הרמת מתג x_1 (נורה Y_1 תדלק למשך 4 שניות), והסרת הכמות הדרושה לייצור סוג הבירה שנבחרה מהמלאי תתבצע באופן אוטומטי.

לאחר הבישול, נרצה להעביר את הבירות לשלב התסיסה. העברת הבירות תתבצע בהרמת מתג x_5 .

כתלות בסוג הבירה שנבחרה נורות Y_3, Y_4 יבהבו לסרוגין (לאגר- הבהוב של 3 שניות, פילזנר- הבהוב של 4 שניות)

בסיום תהליך התסיסה, הרמת מתג x_2 תעביר אותנו לשלב האריזה.

בשלב האריזה בעת אריזת הבקבוק הראשון ע"י הרמת המתג X_0 . מרגע הרמת X_0 בפעם

הראשונה, נורה Y_2 תדלוק עד לסיום אריזת השישייה.

על מנת לארוז בקבוק בודד בשישייה נדרש להרים את X_0 בכל פעם.

בסוף אריזת השישייה הייצור שלה ירשם ברגיסטר שבסיום התהליך יציג את מספר השישיות שיוצרו ביום העבודה על המסך בצורה עשרונית.

לאחר סיום ייצור השישייה, יש לאפס את כל המתגים (להורידם למטה או לשחרר כפתור קפיצי לחוץ).

במידה וברצון המשתמש להכין שישיית בירה נוספת עליו לחזור לביצוע התהליך החל משלב הזנה הערך ב-Analog Input השמאלי ולחזור חלילה על התהליך.



הפקולטה למדעי ההנדסה- המחלקה להנדסת תעשייה וניהול
אוטומציה וייצור ממוחשב 364-1-3321
אוניברסיטת בן גוריון בנגב

לאחר סיום יום מכל סיבה שהיא (מחסור במלאי/הפעלת מתג חירום x_{11}) ניתן להכניס כמויות התחלתיות חדשות – הן יתווספו למלאי הקיים ולהתחיל עוד יום עבודה.