

README

****יש לקרוא את הוראות המפעיל מההתחלה ועד הסוף לצורך שימוש נכון בהדמיה****

שלב 1- אתחול וטעינת הבקר:

1. יש להדליק את הבקר.
2. בתוכנה לבחור:
Connection Destination → Connection1 → Serial USB → USB → OK
→ OK
3. לבחור Compile → Rebuild All
4. לבחור Online → Remote Operation(s)
5. ללחוץ STOP → yes → OK
6. לבחור Online → Write to PLC
7. לבחור Parameters + Program
8. ללחוץ Execute
9. שוב Online → Remote Operation(s)
10. ללחוץ RUN → yes → OK

שלב 2- אתחול החומרים:

1. יש ללחוץ מקש ימני על חלון Watch1.
 2. לבחור Start Watch :
 3. יש להזין ערכים התחלתיים למלאי חומרי הגלם במשתנים הבאים:
 - FlourSet (D4444) כמות קמח התחלתית
 - YeastSet (D4446) כמות שמרים
 - WaterSet (D4448) כמות מים
 - OilSet (D4431) כמות שמן
 - SpicesSet (D4433) כמות תבלינים
- לאחר הזנת כל החומרים, לחיצה על Start (X010) תעתיק את הכמויות (למיכלי העבודה –D1100) D1108 ותדליק את M99 בדיקת מוכנות.

שלב 3- תחילת יום העבודה:

1. יש ללחוץ על לחצן קפיתי X10 על מנת להתחיל את יום העבודה. במידה ויש כמות מלאי מספיקה, נורה Y10 תישאר דלוקה לאורך כל יום העבודה.
2. לאורך כל יום העבודה, במידה והתגלתה תקלה ניתן ללחוץ על מתג החירום X7 ויום העבודה ייעצר.

שלב 4- הכנת חומרי הגלם ולישת הבצק:

1. שלב הכנת חומרי הגלם מתחיל בהרמת מתג X2.
2. ברגע שמתג X2 מורם נורה Y5 נדלקת למשך 3 שניות ומסמנת את תהליך מילוי חומרי הגלם:

- קמח
- שמרים
- מים
- שמן
- תבלינים

3. בסיום שלוש השניות, נורה Y5 נכבית, וכל חומרי הגלם מוכנים להעברה למערבל.
4. תחילת הלישה מתבצעת בהרמת מתג X1.
5. בהרמת מתג, X1 נורה Y1 נדלקת ותישאר דלוקה עד לסיום פעולת הלישה.
6. במהלך הלישה, חומרי הגלם מועברים למיכל המערבל ומתחילה פעולת ערבול ולישה.

שלב 5- התפחה:

1. שלב ההתפחה מתחיל בלחיצה כפולה על מתג X11.
2. הבצק נשלח לתא התפחה מבוקר טמפרטורה ולחות.
3. זמן ההתפחה מוגדר ל-3 שניות.
4. במהלך ההתפחה, נורות Y2 ו-Y3 מהבהבות לסירוגין במשך כל זמן ההתפחה.
5. בסיום ההתפחה, שתי הנורות נכבות והבצק מוכן למעבר לשלב האפייה.

שלב 6- אפייה:

1. שלב האפייה מתחיל אוטומטית מיד לאחר סיום ההתפחה (אין צורך במתג).
2. הבצק המותפח מוזרם לתבנית ונכנס לתנור האפייה.
3. משך האפייה 4 שניות.
4. במהלך האפייה, נורה Y4 נדלקת ומסמלת שהחלה נמצאת בתנור.
5. בסיום האפייה, נורה Y4 נכבית והחלה מוכנה לבדיקה.

שלב 7- בדיקת איכות החלות והעברה למדפי האפייה:

1. בדיקת האיכות מתחילה בהרמת מתג X3.
2. בהרמת מתג X3 מתבצעת דגימה של הערך האנלוגי Analog_Input_2.
3. תנאי הצלחה של החלה:
 - הבדיקה תקינה רק אם הערך נמצא בטווח $1 \leq \text{input} \leq 5$
4. אם הבדיקה תקינה:
 - נורה Y6 נדלקת למשך 5 שניות
 - החלות מועברות אוטומטית מהתבנית למדפי האחסון.
5. אם הבדיקה אינה תקינה (ערך מחוץ לטווח):
 - יש להמתין לביצוע בדיקה נוספת.
 - אם גם הבדיקה השנייה נכשלת-
התבנית מתאפסת והחלות של האיטרציה נזרקות מחשש לזיהום או בקטריות.

סיום יום עבודה:

- סיום יום עבודה יכול לקרות בשני מצבים:
- חוסר בחומר גלם.
 - הרמת מתג החירום x7.
- כאשר אחד משני המצבים קורה, נורה Y10 תהבהב למשך 3 שניות ולאחר מכן תכבה.
- במצבים אלו, כל המשתנים יתאפסו וניתן יהיה להתחיל יום עבודה חדש בלחיצה נוספת על מתג X10.