



## קובץ הנחיות למפעיל:

### 1. תחילת יום עבודה

1. לפני תחילת עבודה יש להזין למערכת את כמות חומרי הגלם ההתחלתית:

- קמח
- שמרים
- מים
- שמן
- תבלינים

2. יש לוודא שכל המיכלים (מיכלי חומרי הגלם, מיכל הלישה, התפחה ואפייה) ריקים לחלוטין.

3. הפעלת המערכת מתבצעת ע"י לחיצה על X10. הדלקת הנורה Y10 מציינת שיום העבודה פעיל.

### 2. ביצוע איטארציה (מחזור ייצור)

כל איטארציה מורכבת מחמישה שלבים:

א. הכנת חומרי גלם - X2

- לחיצה על X2 תמלא את מיכלי הגלם.
- הנורה Y5 תדלק ל-3 שניות.
- המערכת תאפשר התחלה רק אם כל מיכלי הגלם ריקים ויש מספיק מלאי.

ב. לישה - X1

- לחיצה על X1 תעביר את החומרים למערבל ותתחיל לישה.
- הנורה Y1 תדלק לאורך כל שלב הלישה.

ג. התפחה - X11 (לחיצה כפולה)

- יש ללחוץ פעמיים על X11 בזמן קצר כדי להתחיל התפחה.
- הנורות Y2 ו-Y3 יבהבו 3 שניות.
- בסיום - הבצק עובר לאפייה אוטומטית.

ד. אפייה

- האפייה מתבצעת אוטומטית.
- הנורה Y4 תדלק למשך 4 שניות.



ה. בדיקת איכות - X3

- לחיצה על X3 מבצעת בדיקת איכות של החלה.
- אם הערך התקין (בין 1 ל-5) ← הנורה Y6 נדלקת ל-5 שניות והחלה מועברת למדפים.
- אם הערך אינו תקין ← יש לבצע בדיקה נוספת.
- שתי בדיקות כושלות ← התאפסות התבנית ופסילת האיטארציה.

3. תנאים להתחלת איטארציה חדשה

המפעיל יוכל להתחיל איטארציה חדשה רק אם:

- יום העבודה פעיל (Y10 דולקת).
- כל השלבים הקודמים הסתיימו.
- המיכלים ריקים.
- יש מספיק מלאי לכל החומרים.
- אין תהליך פעיל אחר (הכנה / לישה / התפחה / אפייה / בדיקה).
- אם התנאים לא מתקיימים - המערכת לא תאפשר מעבר לשלב הבא.

4. סיום יום העבודה

יום העבודה מסתיים באחד משני מצבים:

- לחיצה על X7 - כפתור חירום / סיום יום.
- חוסר בחומר גלם למילוי איטארציה נוספת.

בסיום:

- כל המשתנים מתאפסים.
- הנורה Y10 תהבהב ל-3 שניות ותכבה.
- ניתן להתחיל יום חדש באמצעות לחיצה נוספת על X10.

5. הנחיות בטיחות והערות חשובות

- אין להתחיל שלב חדש בזמן ששלב קודם עדיין פעיל.
- לפני איטארציה חדשה - ודאו שכל המיכלים ריקים.
- במקרה של תקלה - לחצו על X7 לעצירת המערכת.



- אין להפעיל את X1, X2 או X11 שלא לפי סדר השלבים.
- יש להמתין לכל סוף טיימר (הבהוב/הדלקת נורה) לפני המשך עבודה.